

Ковалев И. В.

**[СИСТЕМА ПАНЕЛИ ИНДИКАТОРОВ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЙ БУРОВЫХ РАБОТ](#)**

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/1/2007/4/33.html](http://www.gramota.net/materials/1/2007/4/33.html)

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

**[Альманах современной науки и образования](#)**

Тамбов: Грамота, 2007. № 4 (4). С. 96-99. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/1.html](http://www.gramota.net/editions/1.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/1/2007/4/](http://www.gramota.net/materials/1/2007/4/)

**[© Издательство "Грамота"](#)**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [almanac@gramota.net](mailto:almanac@gramota.net)

б) Качество сельского населения снижается, особенно уровень образования. В начале 90-х годов доля занятого населения с высшим образованием составляла только 7% (в 2,5 раза меньше, чем в городах), а доля занятых с неполным средним образованием – более четверти. В настоящее время доступность высшего образования для сельского населения и инвестиции в профессиональное образование уменьшились.

в) Различия в смертности детей до 5 лет между городом и селом в 1998-2000 годах значительны, так как коэффициент смертности в возрастах 1-4 года для сельского населения в 2 раза выше, чем для городского из-за худшей доступности медицинского обслуживания на селе.

Однако, имея равновесную заработную плату люди склонны терпеть неудобства в социально-бытовом и культурном плане, не склонны рисковать и менять место жительства, что подтверждается моделью построенной М. П. Тодаро [Торнадо 1997: 246]. Модель Тодаро объясняет парадоксальную ситуацию, при которой рост занятости в городе может сопровождаться ростом уровня безработицы, поскольку каждая открывающаяся вакансия может привлечь в город дополнительно 3-4 человека. Кроме того, она объясняет и такой любопытный феномен: рост образования, не подкрепленный созданием новых рабочих мест, может не улучшить, а, напротив, ухудшить экономическую ситуацию в стране. Это произойдет вследствие того, что затраты общества на образование приведут к снижению отдачи от него и бывшие ученики пополнят ряды образованных безработных так как по статистическим данным в город прежде всего мигрирует образованная молодежь, человеческий капитал которой не находит адекватного применения в течение длительного периода времени. Модель Тодаро по-новому рассматривает проблему дуализма - лишь проведение глубоких аграрных преобразований и увеличение инвестиций в сельское хозяйство позволит сократить разрыв в уровнях доходов в городе и деревне, обеспечить устойчивое развитие агропромышленного комплекса.

Опыт мировой истории свидетельствует о том, что именно адаптивность человеческого капитала способствует развитию новых секторов экономики, мобильным изменениям ее структуры. При этом наиболее адаптивными являются экономики тех стран, в которых средний уровень образования населения выше. Следовательно, одним из способов, позволяющих агропромышленному комплексу выйти из кризиса, является стратегия повышения уровня образования сельской молодежи, и разработка мероприятий по привлечению и закреплению молодых специалистов в селе. Инвестиции в человеческий капитал, в образование нации – это инвестиции в экономику страны.

#### *Список использованной литературы*

**Торнадо М.** Экономическое развитие, 1997. С. 246-254.

## СИСТЕМА ПАНЕЛИ ИНДИКАТОРОВ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЙ БУРОВЫХ РАБОТ

*Ковалев И. В.*

*Уфимский государственный нефтяной технический университет*

Стратегия предприятия не является самодостаточной. Руководство стремится к достижению стратегических целей и добивается этого путем постановки задач персоналу и контроля за их выполнением. Стратегия бурового предприятия, определение его целей и задач являются привилегией и обязанностью высшего управленческого звена компании. Значительную опасность для развития компании представляет недостаточный обмен информацией между ее руководством и сотрудниками.

С другой стороны, отсутствие конкретных стратегических целей у персонала и отсутствие соответствующей системы мотивации приводят к тому, что исполнители не координируют свои действия с глобальными целями организации и не имеют возможности ориентироваться в стратегических установках. Такая "дезориентация" зачастую приводит к расходованию ресурсов организации на выполнение второстепенных задач. Данная проблема характерна для многих крупных нефтегазовых предприятий со сложной структурой производства как в России, так и за рубежом.

Цепь отношений при реализации стратегии состоит из двух элементов взаимодействия руководства и персонала, представляющих собой цикл управления:

Вертикаль "руководство - персонал". Здесь происходит определение руководством задачи, доведенной до персонала в виде конкретных установок, и контроль за исполнением на основе поступающей от сотрудников информации. Затем осуществляется корректировка задачи и, как последующая стадия, доведение до персонала уточненной задачи.

Вертикаль "персонал - руководство". Персонал получает задачу, проводит работу по ее реализации и информирует руководство о результатах. По принципу обратной связи следующей стадией является получение ответной реакции руководства и корректировка собственных действий.

Самым слабым звеном в данной системе являются информационные каналы связи между руководством и персоналом. Если они не работают, то принятие управленческого решения будет основано на неполноценной информации. Многие руководители полагают, что, получив максимальный объем данных, они гарантируют себя от принятия неверного решения. Именно в этом случае "больше" не означает "лучше",

поскольку увеличивается время на подготовку информации и, следовательно, затягивается принятие решения, снижается его качество.

Руководству нефтяной компании необходим инструментарий, который позволил бы наполнить процесс принятия решения адекватной и достаточной информацией. Такими инструментами являются система ключевых индикаторов эффективности (КИЭ) и система сбалансированных показателей, получившие широкое распространение в практике управления западных компаний.

Под системой КИЭ понимается система финансовых и нефинансовых показателей, влияющих на количественное или качественное изменение результатов по отношению к стратегической цели (или ожидаемому результату). Система сбалансированных показателей включает КИЭ, необходимые для каждого объекта контроля (производственное или структурное подразделение), и методику их оценки. Данные системы или методики составляют основу при принятии решений, базируются на оценке эффективности деятельности предприятия и направлены на достижение стратегических целей организации.

Оценка эффективности - именно тот инструмент, который позволяет определить, насколько управление организацией соответствует уровню достижения стратегических целей, в частности укреплению и росту рыночной стоимости компании. Стоит отметить, что эта методика - лишь инструмент, облегчающий процесс принятия управленческих решений за счет обеспечения руководства полноценной информацией, но она отнюдь не является панацеей при решении системных проблем компании. Данная методика позволяет идентифицировать факт и область возникновения проблемы, но не дает готовых решений.

Почему речь идет об управлении, основанном на эффективности? Нарастание темпов и масштабов производства, повышение качества продукции в настоящее время уже недостаточны для достижения конкурентного преимущества на рынке, и поэтому многие компании переходят на новые прогрессивные методы корпоративного управления. Эти методы позволяют своевременно реагировать на изменение условий на рынке, и иностранные фирмы, конкурирующие с российскими, успешно их применяют.

Задача системы КИЭ и сбалансированных показателей состоит в переводе стратегии компании в комплексный набор показателей ее деятельности, определяющий основные параметры системы измерения и управления. Набор показателей задает основу для формирования стратегии компании и включает количественные характеристики для информирования сотрудников об основных факторах успеха в настоящем и будущем. Формулируя ожидаемые результаты, компания ставит цель и создает условия для ее реализации, а высшее руководство направляет энергию, способности и знания сотрудников на решение задач долгосрочной перспективы.

Информации должно быть ровно столько, сколько необходимо для анализа; гораздо важнее, чтобы она была объективной, точной и поступала в срок

Базовая установка концепции сбалансированных показателей состоит в том, что традиционные финансово-экономические показатели являются недостаточными для определения стратегического успеха компании и обеспечения обратной связи. Для решения этих задач необходимо иметь более "сбалансированный" набор показателей деятельности компании в различных плоскостях, позволяющий контролировать факторы, влияющие на эти показатели, а не просто отслеживать результаты. Для успешного мониторинга прогресса в достижении стратегических целей не следует все внимание заострять на оценках прошлой деятельности. Необходимо рассматривать те показатели, которые будут влиять на результаты компании в будущем.

Ориентир на показатели, характеризующие лишь одну область деятельности, может негативно отразиться на конечном результате. Поэтому система сбалансированных показателей включает четыре основных аспекта:

1. Финансовую деятельность.
2. Отношения с потребителем.
3. Внутреннюю производственную деятельность.
4. Обучение и развитие.

Внедрение системы КИЭ на нефтяном предприятии проходит несколько этапов. Последовательность этапов является определяющей, и ее изменение негативно отражается на работоспособности системы.

#### **Этап 1.** Формирование стратегии.

Четко сформулированная стратегия описывает основные шаги, которые следует предпринять для достижения поставленных целей и желаемых результатов. Стратегия компании должна быть разбита на конкретные стратегические инициативы, в рамках которых выделены задачи для отдельных структурных подразделений. Важнейшим элементом данного этапа является определение приоритетов стратегических инициатив и координация между подразделениями. Это позволяет значительно экономить средства и время.

#### **Этап 2.** Определение важнейших индикаторов успеха.

На втором этапе определяются важнейшие факторы успеха, т.е. параметры хозяйственного и экономического аспектов деятельности компании, которые являются жизненно важными для реализации ее стратегии.

#### **Этап 3.** Определение ключевых индикаторов эффективности.

На данном этапе происходит отбор мероприятий по реализации стратегии. Инструментом для определения важнейших факторов успеха являются КИЭ, причем КИЭ - количественные показатели, выраженные в цифровой форме. Необходимо сконцентрироваться только на самых существенных из них,

отсекая все второстепенные, сокращая их количество до так называемых "ключевых". Количество КИЭ должно быть ограниченным (для реальности их выполнения и качества мониторинга). Кроме того, выбранные КПЭ должны стимулировать сотрудников на осуществление соответствующих действий. Основные требования к КИЭ: ограниченное количество, единство для всей организации, измеримость, возможность дать показатель в цифровом выражении, прямая связь с важнейшими факторами успеха, подконтрольность, т.е. возможность влиять на факторы, стимул для сотрудника.

Структура системы КИЭ зависит от типа нефтегазового предприятия и от задач структурного подразделения. В качестве примера рассмотрим буровое предприятие:

Для бурового предприятия стратегической задачей является повышение количества пробуренных скважин, что выражается в приросте прибыли, сокращении потерь себестоимости скважины. Поэтому для УБР устанавливаются КИЭ, которые имеют не только непосредственное отношение к стратегическим задачам компании в целом, но и отражают специфику конкретного предприятия.

Соответственно для данного предприятия КИЭ могут иметь следующую структуру:

Таблица 1. КИЭ для бурового предприятия

<b>Производственные процессы</b>	
Сокращение времени строительства скважин	1. Коммерческая скорость 2. Техническая скорость 3. Рейсовая скорость 4. Цикловая скорость 5. Проходка 6. Механическая скорость
Сокращение цикла строительства скважин	1. Индекс непрерывности строительства скважин 2. Норматив оборотных средств на незавершенное производство 3. Норматив оборотных средств на запасы 4. Индекс минимума оборотных фондов 5. Индекс использования оборотных фондов
<b>Финансы</b>	
Увеличение притока наличности	1. Дисконтированная норма поступления наличности
Достижение нормы прибыли на используемый капитал выше средней по отрасли	2. Прибыль на используемый капитал
<b>Клиенты</b>	
Поддержание имиджа компании	1. Доля скважин с высоким коэффициентом качества
Положение приоритетного поставщика	2. Индекс дачи постоянным клиентам
<b>Персонал</b>	
Удовлетворенность сотрудников	1. Индекс удовлетворенности сотрудников 2. Количество предложений по улучшению на одного сотрудника
Обучение	1. Индекс повышения квалификации
Эффективность деятельности персонала	1. Индекс проходки на одного работающего 2. Производительность труда

Данные КИЭ соответствуют стратегическим задачам буровой компании по снижению затрат и повышению объема бурения и находятся под контролем предприятия, т.е. оно может на них повлиять.

**Этап 4.** Разработка и оценка сбалансированной системы показателей.

На данном этапе разрабатывается обобщенная система финансовых и нефинансовых показателей, которая затем будет представлена руководству. Таким образом, определяется важность этого уровня, поскольку комбинация показателей, их информативность и достаточность будут влиять на принятие управленческого решения.

Объединение КИЭ в систему сбалансированных показателей определяется несколькими условиями, прежде всего объектом контроля, а также необходимостью оценки ключевых факторов успеха для решения стратегической задачи, установленной для данного подразделения. Это сужает список КИЭ и оставляет только те показатели, которые важны для оценки.

**Этап 5.** Выбор технического решения для внедрения КПЭ.

На данном этапе происходит определение источника данных для информационного наполнения показателей, удовлетворяющего условиям достаточности, объективности, своевременности и надежности.

Как и любое изменение системы управления предприятием, внедрение системы КИЭ также наталкивается на ограничения и противодействие. Причин тому несколько. Во-первых, это неготовность предприятия внедрить систему КПЭ. Во-вторых, потенциальное ослабление позиций руководства, поскольку его деятельность становится более прозрачной и руководители старой формации могут воспринять данную систему как инструмент давления. В-третьих, наличие информационных систем. Роль данного фактора не может быть недооценена. В-четвертых, фактор постоянного использования системы КИЭ. Если система КИЭ не используется на регулярной основе, то ее эффект сводится к нулю. В-пятых, необходимо учитывать, что система КИЭ не заменяет управленческую отчетность для управления оперативной деятельностью предприятия.

Исходя из этого, ключевыми факторами успешной реализации системы КИЭ являются:  
 Предварительная разработка стратегии, которая является определяющим фактором успеха.  
 Определение целей организации с учетом того, насколько достижение поставленной цели увеличивает стоимость компании.  
 Наличие информационной системы, являющейся источником данных и базой для определения ключевых показателей эффективности.  
 Поддержка руководства, изменение стиля корпоративного управления и системы стимулирования персонала.  
 Постоянное использование системы, введение ее в качестве необходимого инструмента в деятельности руководителя.

## МАРКЕТИНГОВАЯ ЛОГИСТИКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД ИЛИ ПРАКТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ?

*Кожейкина Е. И., Тарасов Ю. Н.  
 Южно-Уральский государственный университет*

Проблема синтеза экономически эффективных систем управления товародвижением состоит в необходимости использования не только экономических критериев, но и критериев, отражающих рыночные запросы, иными словами – важнейшие маркетинговые цели предприятия. Из этого следует, что логистический подход на практике должен использоваться параллельно и в тесной связи с маркетинговым так, чтобы оба подхода дополняли друг друга. Подобная точка зрения уже давно существует и в маркетинге в виде концепции маркетингологистики. Последняя сегодня трактуется как важный и принципиально единый подход к решению задачи товародвижения и управления запасами. Вместе с тем, учёные уже давно отмечают конфликтный характер маркетинговых и логистических целей (см. например, [Котлер 2004:195]). Более того, из теории векторной оптимизации следует, что этот конфликт принципиально не разрешим при условии равной важности маркетинговых и логистических требований [Сакович 1986: 212].

Парадоксальность сложившейся ситуации обосновывает актуальность исследования практической применимости маркетинговой логистики к синтезу систем управления запасами (СУЗ). Несомненный интерес также представляет выявление границ совместимости областей рациональных решений, полученных согласно одновременно предъявленным маркетингового и логистического требований, а также оценки воздействия вариации параметров среды на положение указанных границ.

Заметим, что самым главным ограничением к нахождению корректного общего решения задачи синтеза СУЗ является статистический характер спроса и поставок, который не позволяет получать выводы в аналитической форме [Сакович 1986: 217]. В связи с этим, основным инструментом решения здесь является статистический имитационный эксперимент. Для его реализации авторами использовалась имитационная модель СУЗ, адаптивная к параметрам случайного спроса и поставок, разработанная в среде программного продукта MATLAB 6.5/Simulink 5.0. Содержание и принципы работы указанной модели СУЗ подробно описаны в [Дзензелюк и др. 2005: 339]. Сам статистический эксперимент проводился согласно алгоритма параметрической оптимизации, изложенного в [Дзензелюк 2000: 86]. Уточнённый вариант СУЗ был успешно апробирован авторами в работе [Кожейкина, Тарасов 2006: 91].

Результаты статистического эксперимента, представленные ниже, касаются решения задачи оптимизации страховой составляющей запасов  $r$ , которая предназначена для компенсации случайной компоненты спроса. Размер страхового запаса в моделируемой системе определялся как линейная функция

текущей оценки среднеквадратического отклонения  $\hat{\sigma}_{X_t}$  спроса  $X_t$  по формуле:

$$r = k \cdot \hat{\sigma}_{X_t}$$

где  $k$  - коэффициент связи между страховым запасом  $r$  и оценкой среднеквадратического отклонения спроса  $\hat{\sigma}_{X_t}$  имеющий характер относительного страхового запаса. Доказано, что применение данного коэффициента в качестве параметра управления страховым запасом даёт адекватные результаты и значительно упрощает адаптивный алгоритм управления [Дзензелюк 2000: 138].

В качестве маркетингового критерия, который в общем случае, как известно, носит комплексный характер, в работе используется заданное среднегодовое число дней дефицита  $\bar{\eta}$ . В качестве другого, логистического критерия, был взят критерий минимума суммарных издержек управления страховым запасом, где величина  $\bar{\eta}$  также использовалась. Она была исходной при расчёте объёма недополученной