

## **О ПРИМЕНЕНИИ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ КОМПАНИИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ**

*Литвин Ю.В., консалтинговая группа «МБИ»*

### **Введение**

Внедрение новых технологий в энергетической отрасли ставит перед менеджментом научных организаций (компаний) новые задачи в части обеспечения более высокой эффективности управления процессами, проектами, программами и портфелями проектов. Основные изменения при этом должны произойти в совершенствовании механизмов измерений эффективности работы НИОКР, а также в организации деятельности отдельных подразделений и команд по управлению проектами. Это потребует пересмотра всех существующих механизмов управления, начиная с разработки и реализации стратегического бизнес-плана развития компании и завершая решением оперативных вопросов организации бизнеса. В основе механизмов проводимых преобразований должна лежать согласованная с общими целями компании система полномочий и ответственности менеджмента, показатели, характеризующие достижение поставленных целей, и отработанные процедуры принятия и реализации управленческих решений.

Особенностью нынешнего этапа развития систем управления бизнесом является то, что менеджментом компаний осознана ограниченность существующих систем управленческого учета и принятия решений, работающих по принципу начисления и ориентации на краткосрочные результаты. Начатые в 80-х годах прошлого века преобразования бизнеса под лозунгами «качества» и «бенчмаркинга» приблизили пересмотр основ управления компаниями. Революционный прорыв был сделан в 90-е годы Д. Нортон и Р. Капланом в результате выдвижения идеи сбалансированной системы показателей (ССП) [1], увязывающей бизнес в единый согласованный комплекс мероприятий и направляющей его развитие на достижение стратегических целей. За последние 20 лет эта идея воплощена в практику работы подавляющего числа производственных предприятий. Менее значимые результаты получены для научных и проектных организаций. Настоящая статья посвящена рассмотрению концептуальных вопросов построения системы ключевых показателей эффективности (КПЭ) компаний, выполняющих проекты НИОКР и осуществляющих внедрение результатов, в основе которых лежат методологические подходы сбалансированной системы показателей и отработанные в процессе практической реализации подобных систем решения. При этом в состав значимых КПЭ включены не только количественные относительные показатели, но также абсолютные, качественные и специфические показатели, характерные для научно-исследовательской или проектной организации.

Внедрение системы КПЭ в компании позволяет обеспечить:

- снижение субъективности в оценках результатов выполняемых работ;
- сокращение времени на проведение оценок результативности деятельности подразделений и исполнителей;
- предоставление руководству информации в интегрированном виде, отражающее динамику выполнения работ;
- отслеживание внутренних точек контроля проектов при помощи разработанных показателей;
- введение в практику управления приоритетных механизмов принятия решений на основе КПЭ;
- согласованность ключевых показателей портфелей проектов и подразделений

компании с ее стратегическими целями.

## **Концепция создания системы КПЭ компании, реализующей проекты**

Рассмотрим типовую компанию, реализующую научно-исследовательские и опытно-конструкторские проекты в нефтегазовой отрасли. Будем считать, что миссия компании состоит в обеспечении заказчиков экономичными инновационными технологиями и разработками в области развития сырьевой базы, добычи, транспортировки, комплексной переработки нефти, газа и конденсата, экологической и промышленной безопасности функционирования объектов нефтегазовой отрасли, способствующих завоеванию лидирующих позиций в энергетике. Целью развития компании является превращения ее в динамично развивающийся центр компетенций и инноваций мирового уровня в энергетической области, осуществляющий выполнение проектов по созданию объектов топливо – энергетического комплекса, путем разработки и внедрения передовых технологий. Задачами разработки и внедрения системы ключевых показателей эффективности (КПЭ) компании является обеспечение измеримости и прозрачности бизнеса, выработки оптимальных управленческих решений на основе иерархически упорядоченных показателей деятельности и развития компании в целом, ее научных центров и разрабатываемых ими проектов, а также деятельности обеспечивающих подразделений. При этом, система показателей должна быть увязана с общей стратегией, а сами КПЭ взвешены факторами ценностей компании. Система КПЭ предназначена для решения четырех главных задач компании:

- 1) оценки состояния объектов (компании в целом, научных центров, обеспечивающих подразделений, портфелей проектов и отдельных проектов, и бизнес-процессов) и использования этих оценок для обоснования принимаемых решений;
- 2) мониторинга деятельности подразделений и процессов, обеспечивающего измерение и эффективное управление выполнением планов и бюджетов, и использованием ресурсов;
- 3) накопления статистических данных и их обобщений, позволяющих анализировать прошлую деятельность компании и выработать предложения по дальнейшему совершенствованию ее деятельности и стратегическому развитию;
- 4) использования КПЭ в системе мотивации и стимулирования.

В основу концепции создания системы КПЭ компании положены следующие принципы и требования:

Целевой подход. Суть подхода состоит в том, что цели компании детализируются и представляются в виде согласованного иерархически упорядоченного дерева стратегических и текущих целей (рис.2.1), в соответствии с которым выстраивается иерархия КПЭ. Согласованность целей обеспечивается проведением руководством компании непротиворечивой политики по долгосрочному и текущему управлению всеми подразделениями, направленной на выполнение запланированных ими проектов и работ. Аналогично могут быть построены деревья и выполнены оценки для любого организационного уровня компании или проекта.

Политика управления. Исходя из поставленных целей высшим руководством компании, формируется политика управления, в которой детализируются отдельные направления деятельности, устанавливаются общие требования и ограничения к системе управления компании, ее подразделениям и к процессам по выполнению проектов. Политика, в отличие от стратегии, обычно принимается на

срок выполнения значимых этапов деятельности и затем при необходимости корректируется.

**КПЭ.** Для каждой стратегической или текущей цели выбирается один или несколько показателей, характеризующих степень ее достижения. Такие показатели названы нами ключевыми. Наряду с ними используются также информационные показатели (ИП), предоставляющие менеджменту дополнительную информацию о состоянии контролируемых объектов и их окружения.

На основе ключевых показателей формируются критерии достижения поставленных целей (целевые значения показателей). Критерии строятся путем наложения на КПЭ ограничений либо логических условий. Например, обеспечение максимума выработки на одного работника, или достижение минимума затрат по конкретному проекту, или выполнение условия, что сумма денежных средств на счете компании не должна принимать значения, меньше уровня заданного резерва, могут выступать в качестве критериев при принятии подобных решений.

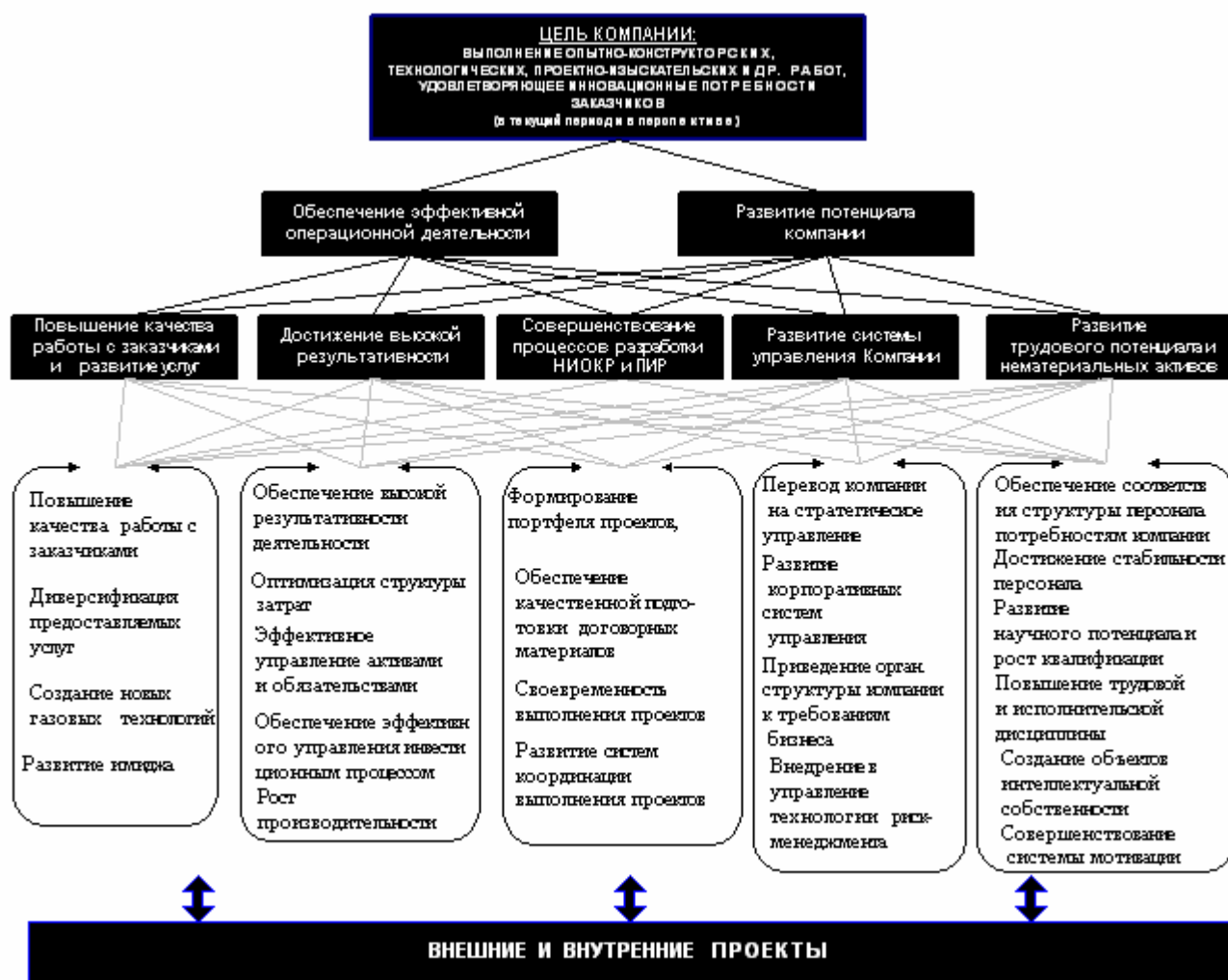


Рис.1. Иерархия факторов бизнеса

**Требования к КПЭ.** Система ключевых показателей должна удовлетворять следующим требованиям:

- 1) необходимо сохранять относительно небольшое число показателей

- оценки на каждом уровне. В случае значительного количества показателей будут исчерпаны естественные лимиты доступной информации и возрастут трудности в принятии решений;
- 2) финансовые и нефинансовые показатели должны позволять предсказывать будущие результаты принимаемых решений;
  - 3) по возможности должны использоваться общие показатели для разных уровней управления. Укажем на три главных преимущества общих показателей:
    - возможность последовательного прослеживания значений показателей от низших до высших уровней организации. Тем самым руководители подразделений и проектов могут видеть взаимосвязь между собственными результатами и результатами компании в целом;
    - возможности анализа по направлению «сверху вниз», что позволит управляющим высшего звена оценивать эффективность более низких звеньев;
    - возможности сравнений различных подразделений по горизонтали, тем самым стимулируя инновации и поощряя эффективность;
  - 4) система показателей должна быть стабильной и не подвергаться непрерывному пересмотру, чтобы работники могли ориентироваться на долгосрочные цели компании и процедуры оценки их деятельности, а с другой стороны, чтобы их собственное поведение было предсказуемым;
  - 5) ключевые показатели эффективности должны лежать в основе компенсации, получаемой персоналом за свою деятельность (поощрения работников в соответствии с установленными в компании ценностями);
  - 6) все показатели необходимо условно разделить на показатели состояния, развития и рисков;
  - 7) так как основная деятельность компании связана с реализацией проектов, то с целью сокращения числа аспектов рассмотрения, показатели рисков обычно вводятся только для проектов и портфелей проектов.

Минимизация числа показателей на каждом уровне должна достигаться исходя из следующих предпосылок:

- 1) степени влияния показателя на вышестоящую цель и весомости этой цели;
- 2) полномочий и ответственности менеджеров разных уровней и состава принимаемых ими решений;
- 3) возможностей влияния на данный показатель менеджмента через доступные ему факторы;
- 4) принятой в компании политики управления.

Сбалансированность достигается путем согласования целей и КПЭ разных уровней для обеспечения единства в достижении общих целей бизнеса всеми организационными единицами компании. Так как показатели обычно характеризуют качество работы с заказчиками, эффективность операционных и обеспечивающих процессов, а также компетенции и опыт исполнителей, то с помощью взвешивания производится отбор тех из них, которые в наибольшей степени согласуют различные виды деятельности компании, чем и достигается сбалансированность в рамках всего бизнеса. Информационные показатели выбираются исходя из пожеланий менеджеров; их количество не ограничивается.

Особенности. При разработке системы ключевых показателей эффективности необходимо учитывать следующие особенности компании, как сложной иерархически организованной системы:

- 1) активность системы, обусловленная присутствием человека во всех узлах принятия решений;
- 2) большая размерность задач управления и, соответственно, большое число взаимно противоречивых показателей, затрудняющих принятие простых решений;
- 3) высокая неопределенность при принятии управленческих решений, выдвигающая на передний план задачу управления рисками и диктующая разработку соответствующих показателей;
- 4) качественный характер ценностей компании, определяемых нематериальными активами.

### **Измерения КПЭ, как основа эффективного менеджмента**

Под системой измерений компании в данной статье понимается широкий класс взаимосвязанных задач, решение которых направлено на фиксацию и оценку факторов и показателей бизнеса на разных уровнях управления. На уровне высшего руководства в качестве инструментов измерения текущего состояния компании, достижения целей ее деятельности и развития при приемлемых рисках используются комплексные ключевые и информационные показатели верхнего уровня иерархии. Измерения на уровне отдельных научных центров, лабораторий, портфелей проектов и отдельных проектов [4,5], а также вспомогательных и общепроизводственных подразделений ведется по соответствующим образом рассчитанным КПЭ и информационным показателям, а также по первичным данным, полученным из других систем.

Проблема данных для оценки КПЭ выглядит особенно сложной для научно-исследовательских компаний по двум причинам. Во-первых, целями компании, выполняющей заказы, часто не является обеспечение максимальной прибыли или стоимости, что не позволяет использовать в качестве главного инструмента измерений - финансовую отчетность. Это обусловлено тем, что, во-первых, компания может входить в состав более крупной структуры (холдинга), ставящей перед ней нефинансовые цели, а во-вторых, основные активы компании носят нематериальный характер (НМА), трудно поддающиеся оценке. Это люди с их компетенцией, управленческая, методическая и другая информация, и организационный капитал. Показатели, характеризующие нематериальные активы, обычно носят качественный характер. Практика оценки нематериальных активов находится сегодня в стадии развития. Причем, в рамках финансовой отчетности практически нет статей, отражающих эти активы с необходимой для использования менеджментом степенью детальности. Даже приводимое в МСФО (Международные стандарты финансовой отчетности) определение таких активов не удовлетворяет менеджмент многих компаний. Так, МСФО38 определяет нематериальный актив как «идентифицируемый немонетарный актив, не имеющий физической формы» и являющийся «ресурсом, который предприятие контролирует в результате прошлых событий и от которого оно планирует получить экономические выгоды в будущем». Нематериальные активы по МСФО должны удовлетворять следующим признакам: идентифицируемость, возможность измерения и контроля, и получения будущих экономических выгод. Так как научные и технические знания, методики проектных работ и изысканий, другая интеллектуальная собственность (программы, стандарты и др.) и др. не всегда удовлетворяют приведенным признакам, то они согласно МСФО относятся на затраты, а не выступают в качестве долгосрочных активов.

Для менеджмента компаний выполнение подобных оценок при таких ограничениях создает значительные трудности.

Отметим, что учет нематериальных активов для компании не снимает вопросов управления традиционными финансовыми и нефинансовыми активами. Так как основная деятельность компании связана с реализацией проектов заказчиков, то существенную роль в обеспечении информацией менеджмента должны играть система управления проектами и система бюджетирования. Фактически, расчет КПЭ на 90% может быть обеспечен информацией из указанных систем. Так, из стандартной системы управления проектами можно получить следующие данные в различных временных разрезах:

- 1) состав реализуемых проектов и отдельных работ по каждому проекту;
- 2) планируемые и фактические трудоемкости, длительности и сроки выполнения работ и проектов;
- 3) процент выполнения проектов;
- 4) загрузку ресурсов;
- 5) информационные разрезы по проектам, портфелям проектов и ресурсам;
- 6) отклонения от установленных планов выполнения проектов;
- 7) оценки показателей выполнения проектов;
- 8) отчеты с любой информацией, содержащейся в системе управления проектами;
- 9) бюджеты затрат по проектам и портфелям проектов и др.

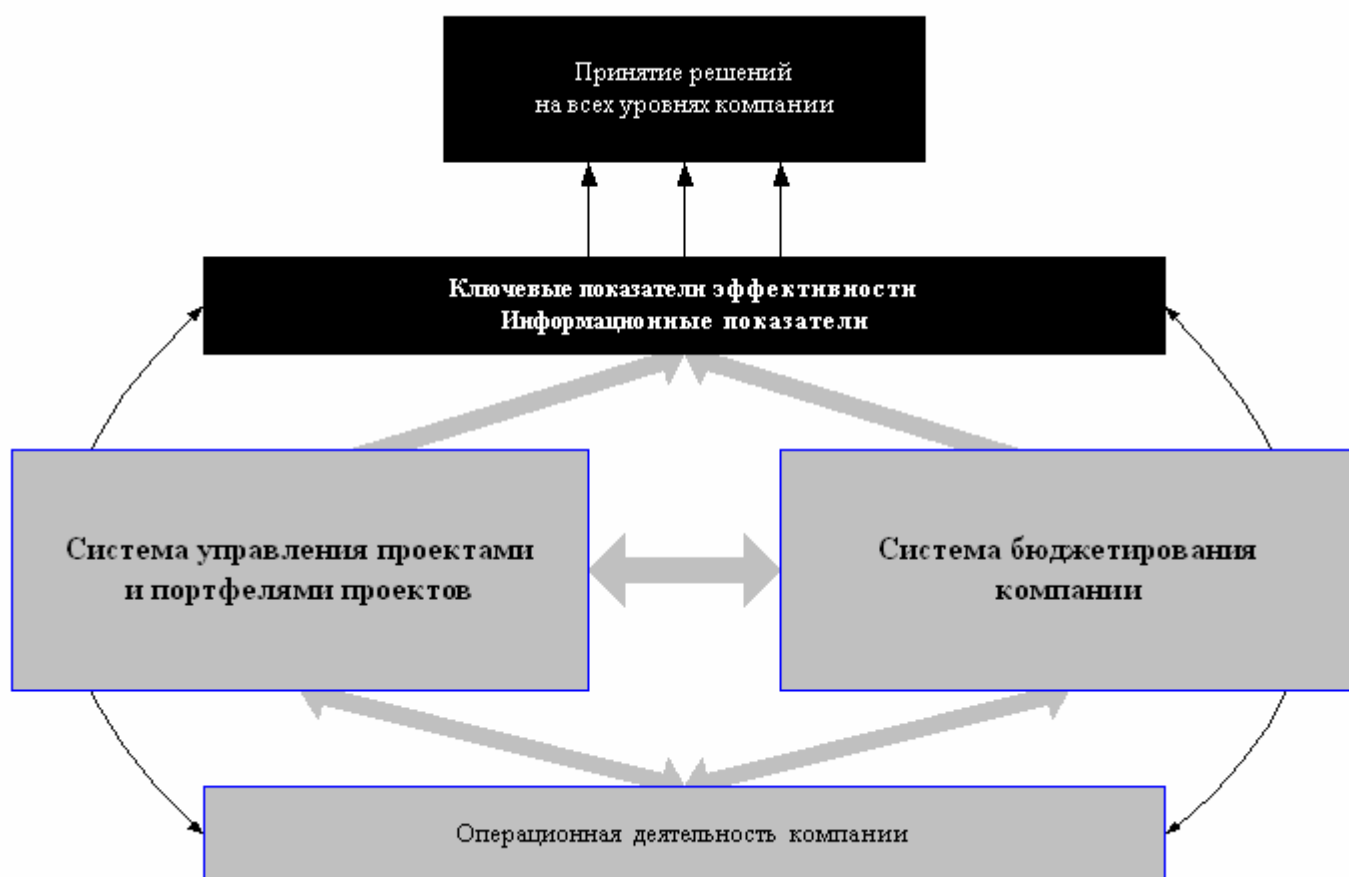


Рис.2. Обеспечение информацией КПЭ компании

Система бюджетирования помимо своего прямого назначения, также несет в себе большой объем данных, используемых при оценках КПЭ. В частности, из системы

бюджетирования может быть получена следующая плановая и фактическая информация:

- 1) значения выручки и затрат по всем направлениям деятельности компании;
- 2) значения прибылей разных видов;
- 3) состав активов и обязательств в динамике во времени;
- 4) денежные потоки по основной, инвестиционной и финансовой деятельности;
- 5) финансовая реализуемость проектов и др.

Следует отметить, что системы управления проектами и бюджетирования должны работать совместно, обмениваясь необходимой информацией. Система управления проектами должна передавать в систему бюджетирования информацию о затратах по проектам, а система бюджетирования должна передавать в систему управления проектами доступные финансовые ресурсы для реализации проектов. Таким образом, внедрение системы КПЭ предполагает параллельное внедрение систем управления проектами и бюджетирования. Только в этом случае будет достигнута максимальная информационная обеспеченность менеджмента и возможность вести полномасштабное управление компанией на основе КПЭ.

## **Согласование целей и показателей разных иерархических уровней компании**

### ***Иерархия целей и показателей***

В виду большого объема различных вариантов исследования приведем только несколько примеров, раскрывающих суть предлагаемых методик. Практически любое предприятие содержит явно выраженные функциональные и управленческие уровни, что естественно ведет к представлению их в иерархической структуре (рис. 3). В рамках этой структуры разработаны цели, КПЭ и информационные показатели, компании в целом, научных центров, портфелей проектов и отдельных проектов. На рис. 4 показатели сгруппированы по функциональным направлениям (флажками отмечены группы целей и показателей (третий уровень), важные для соответствующей группы второго уровня). Показатели второго уровня разделены на пять групп: показатели, характеризующие заказчиков, финансы, проекты, управление компании и персонал. В скобках каждой группы указаны их веса, рассчитанные исходя из целей компании. Веса нормированы до 1000. Видно, что на рассматриваемом этапе наибольший вес имеет развитие системы управления и обеспечение бизнеса высокоэффективными проектами. Отметим, что в других случаях приоритетную позицию могут занять цели и показатели, связанные с заказчиками, финансами или персоналом. Процедура расчета весомости целей, показателей и факторов будет рассмотрена ниже на примере одной из групп показателей.

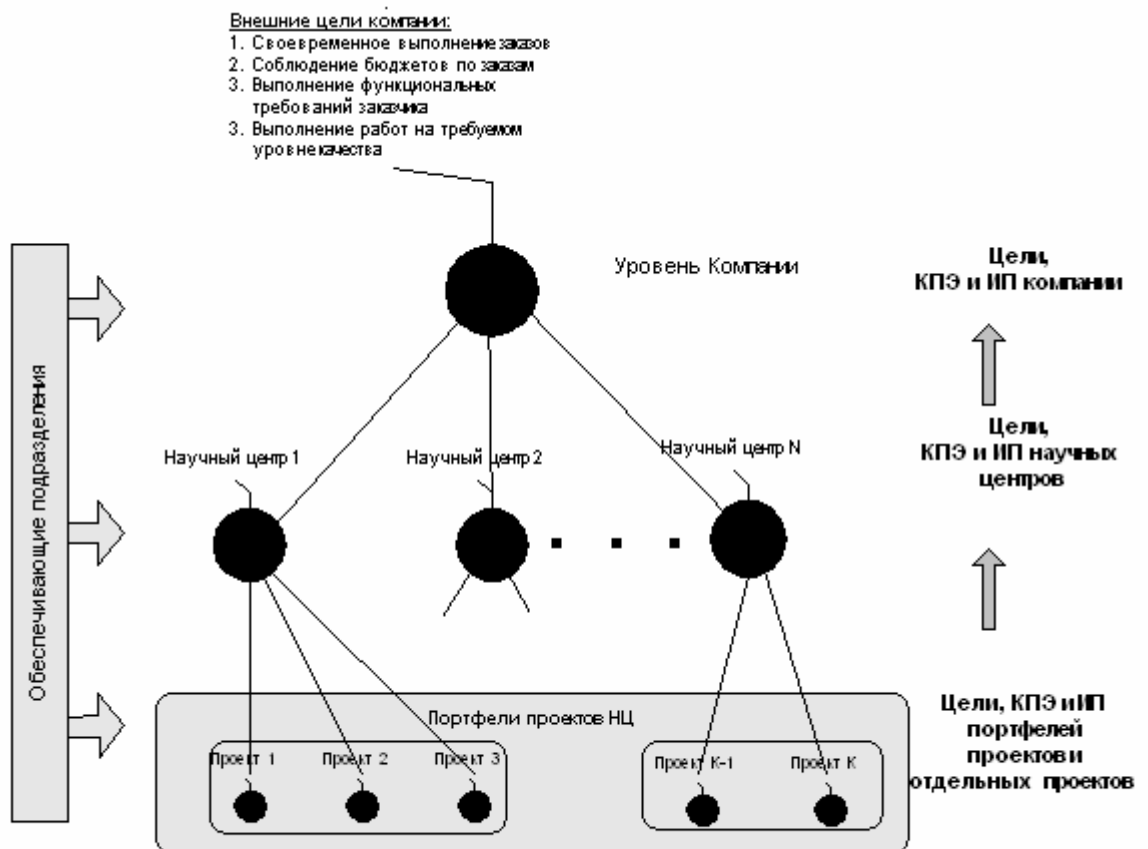


Рис.3. Обобщенная многоуровневая структура компании





Рис. 4. Показатели компании

## **Процедура оценки весомости показателей и приоритетов проектов**

Рассмотрим процедуру определения веса (приоритетов) показателей и проектов портфеля. Структура показателей обычно имеет иерархический характер, верхние уровни которой представляют собой интегральные показатели, а нижние – факторы бизнеса. Самым нижним уровнем в рассматриваемой методологии обычно являются проекты портфеля, приоритеты которых необходимо оценивать с точки зрения их соответствия целям компании (рис. 4). Замыкание проектов на показатели и факторы нижнего уровня иерархии позволяет явно определить влияние на них того или иного проекта. Приоритеты проектов интегрируют в себе количественную и качественную информацию о целях и задачах бизнеса на определенном этапе деятельности компании и могут служить основой при формировании оптимального портфеля проектов, согласованного с целями компании.

Рассмотрим процедуру оценки весомости количественных и качественных показателей, представленных иерархической структурой, и расчета приоритетов проектов. Так как структура содержит количественные и качественные показатели и факторы, то необходимо привести их к общему знаменателю - осуществить перевод количественных показателей, выраженных в денежной форме, в пространство бальных оценок. Для этого разрабатывается единая шкала исходя из экспертных суждений специалистов. После этого производится расчет весов показателей и приоритетов проектов по методике анализа иерархий [2]. Одним из результатов выполнения описанного процесса оценок является возможность выразить качественные показатели в денежной форме. Точность такого выражения во многом будет определяться качеством экспертных суждений специалистов. Однако существующие при этом субъективные погрешности не должны закрывать предоставляемую возможность комплексного исследования иерархии и оценки качественных показателей в денежной форме. Такая оценка может сыграть ключевую роль в анализе и оценке стоимости, приносимой компанией нематериальными активами (НМА). Особо следует отметить возможности использования подобного подхода при оценке НМА публичных компаний, для которых легко оценить рыночную добавленную стоимость (MVA), рассчитываемую по формуле:

$$\text{MVA} = \text{Рыночная стоимость акций} - \text{Балансовая стоимость собственного капитала}$$

Рыночная добавленная стоимость характеризует эффективность работы менеджмента и использование компанией других НМА. Используя MVA можно значительно более точно определить вклад в эффективность бизнеса составляющих НМА.

### Процедура оценки.

1. Построение иерархии показателей компании, на нижний уровень которой замкнуты проекты портфеля.
2. Разработка для каждого уровня показателей единой шкалы их значений в баллах исходя из эффектов, вносимых ими в прогнозную эффективность деятельности компании.
3. Определение показателей коммерческой эффективности проектов портфеля для компании и прогнозной величины эффективности портфеля проектов в целом.

Приведем формулу для расчета коммерческой эффективности прогнозного портфеля проектов компании, рассчитанного по величине свободного денежного потока, генерируемого этим портфелем

$$NPV_k = \sum_{t=1}^T \frac{FCF_{kt}}{(1 + E_k)^t},$$

где

$NPV_k$  – чистый дисконтированный доход, получаемый компанией в результате выполнения проектов портфеля;

$FCF_{kt}$  – свободный денежный поток компании, генерируемый портфелем проектов (в моменты завершения и оплаты отдельных проектов ( $t$ ));

$E_k$  – норма дисконта для бизнеса предприятия;

$T$  – период, в течение которого будут выполнены все проекты портфеля.

4. Оценка весомости показателей по их вкладу в общую эффективность портфеля. Для этого используется метод анализа иерархий (АНР) [2] и программа расчета MBI – АНР. Таким образом, полученные приоритеты (веса) показателей характеризуют представление менеджмента (экспертов) об их вкладе в эффективность компании.

5. Оценка приоритетов проектов и формирование эффективного портфеля.

6. Пропорциональный пересчет стоимости НМА и нормирование значений соответствующих качественных показателей, выраженных в рублях, по величине рыночной добавленной стоимости (MVA), если таковая есть.

Важным побочным результатом анализа иерархии является возможность использования рассчитанных весов показателей и факторов для их свертки к интегральным показателям. Суть метода состоит в том, что вначале экспертно определяются веса показателей и факторов, а затем с их помощью взвешиваются фактические значения этих факторов и рассчитывается интегральный показатель. Существует ряд других методов свертки, включая аналитические. Например, широко используемый метод свертки финансовых показателей по схеме Дюпона [3].

### **Пример оценки весомости КПЭ портфеля проектов**

Рассмотрим процесс оценки весомости КПЭ на примере группы показателей эффективности портфеля проектов на прогнозной стадии его формирования, используя приведенную выше процедуру.

1. На рис. 5 приведена обобщенная структура данной группы показателей. Считаем, что компания выполняет научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) для заказчиков (внешние проекты), а также реализует внутренние проекты, направленные на развитие ее потенциала. На рисунке отмечены ключевые (КПЭ) и информационные (ИП) показатели, а также их характеристики: плановые и фактические, абсолютные (А или а), относительные (О или о) и качественные (К или к). Приведенные обозначения указывают на то, что показатель может являться ключевым или информационным и принимать абсолютные, относительные или (и) качественные значения. При этом он может задаваться планово (прогнозные значения) или получаться в результате фактического измерения реального процесса. В рассматриваемом примере в целях уменьшения громоздкости детализация портфеля проектов не произведена. Это не ущемляет позицию

методики по оценке приоритетов проектов. Для проведения такой оценки необходимо было бы изменить структуру (рис. 5), в которой вместо портфеля проектов требовалось бы внести сами проекты и рассматривать полную иерархию показателей для компании.

- Сконструируем шкалу бальной оценки показателей. Введем для шкалы три области значений коэффициентов: (0 - 200) - незначительный эффект (незначимый); (200 - 700) –эффект в пределах средних (обычных) значений; (700 - 1000) –высокий эффект. При более полной информации количество делений шкалы может быть увеличено, что повысит точность измерений. Приведенные значения эффектов условны.

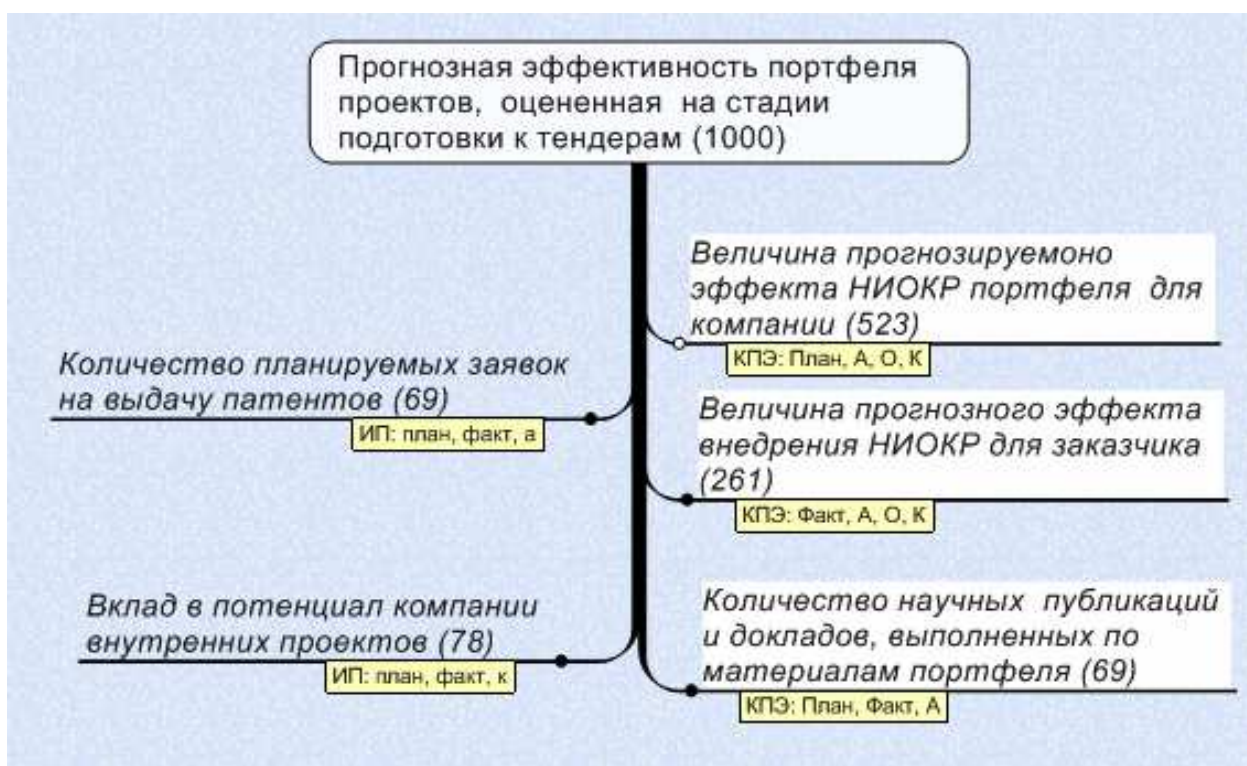


Рис.5. Показатели портфеля проектов

Таблица 1. Шкала значений для показателей 2-го уровня  
Вышестоящий показатель: "Прогнозная эффективность портфеля проектов"

Наименование показателя	ШКАЛА (баллы)		
	Незначимый (0- 200)	Значимый (200-700)	Высокий (700-1000)
Величина прогнозируемого эффекта $NPV_K$ портфеля для компании ( $NPV_K$ - млн. руб.)	0 - 700	700 - 2000	2000 - 5000
Величина прогнозного эффекта внедрения НИОКР для заказчика ( $NPV_3$ - млн. руб.)	0 - 1000	1000 - 50000	50000 - 200000
Количество научных публикаций и докладов, выполненных по материалам портфеля	0 - 3	3 - 5	5 - 7



Количество планируемых заявок на выдачу патентов	0	0 - 1	1 - 3
Вклад в потенциал компании внутренних проектов (уровень вклада от 1 до 9)	1 - 3	3 - 8	8 - 9

Если нормировать веса до 1000, то самый высокий вес имеет показатель  $NPV_K$ , вес которого составил 523 единицы, вес показателя определяющего влияние на компанию эффекта, получаемого заказчиками от реализации портфеля проектов, имеет значение 261 единица, а вес внутренних проектов – 69 единиц.

Таблица 2

!!! Прогнозная эффективность портфеля						
Показатели	Эффект портфеля для Компании	Эффект портфеля для заказчиков	Количество публикаций	Количество патентов	Вклад внутренних проектов	Приоритет по матрице
Эффект портфеля для Компании	1	2	8	6	8	0,523
Эффект портфеля для	1/2	1	4	3	4	0,261
Количество публикаций	1/8	1/4	1	1	1	0,069
Количество патентов	1/6	1/3	1	1	1	0,078
Вклад внутренних проектов	1/8	0,25	1	1	1	0,069

Таким образом, для рассматриваемой компании по вкладу в ее эффективность преобладают первые два КПЭ. Вопрос может вызвать второй показатель, т.к. он напрямую не вносит вклада в финансовую эффективность. Однако для компании он играет важную роль, т.к. высокая эффективность для заказчиков по выполненным проектам положительно повлияет на рост потока новых заказов в будущем. По аналогичной схеме рассчитывается весомость всех других показателей портфеля проектов и компании. Отметим, что в связи с включением в иерархию показателей, оцениваемых в денежной форме, необходимо проводить дисконтирование соответствующих денежных потоков. А как быть с качественными показателями, которые оценивают эффект использования компанией НМА на длительном периоде времени? Выдвинем гипотезу о возможности «дисконтирования» соответствующих значений качественных показателей. При этом норма дисконта должна совпадать с нормой, принятой для финансовых потоков компании.

Проиллюстрируем предлагаемый подход на условных данных экономического эффекта компании. Положим, что  $NPV_K$  равна 820 млн. руб., а его весомость в экспертных оценках - 523 балла. Таким образом, каждый балл эквивалентен 1,568 млн. руб. Исходя из этого, можно заключить, что приносимая добавка в рыночную стоимость компании публикациями и патентами составляет  $147 \cdot 1,568 = 230$  млн. руб., а рост потенциала – 108 млн. руб. Существенную роль для компании играет также высокая эффективность результатов внедрения проектов – 409 млн. руб. Для публичной компании, создающей рыночную добавочную стоимость, равную 600 млн. руб. приведенные оценки эффекта НМА могут быть уточнены:

- 1) публикации и патенты =  $0,147 / 0,477 \cdot 600 = 185$  млн. руб.;
- 2) рост потенциала компании =  $0,069 / 0,477 \cdot 600 = 87$  млн. руб.;
- 3) эффект внедрения результатов =  $0,261 / 0,477 \cdot 600 = 328$  млн. руб.

Приведенные оценки позволяют выработать политику компании в управлении

портфелем проектов с учетом приносимой нематериальными активами рыночной добавленной стоимости.

#### Литература

1. Р.С. Каплан, Д.П.Нортон. Сбалансированная система показателей. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005г.
2. Т. Саати, К. Кернс. Аналитическое планирование. Организация систем. М.: «Радио и связь», 1991г.
3. Ю.Ф.Бригхем, М.Э. Эрхардт. Финансовый менеджмент. М.: «Питер», 2005г.
4. Арчибальд Р.Д. Управление высоко-технологичными программами и проектами. М.: «АйТи», 2002 г.
5. А.А. Матвеев, Д.А. Новиков, А.В. Цветков. Модели и методы управления портфелями проектов. М.: ПМСОФТ, 2005 г.