

ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ОЦЕНИВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В СИСТЕМЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ (ЧАСТЬ 2)

Системный подход включает ряд основополагающих принципов. В частности, принцип целостности подразумевает, что свойства системы больше простой суммы свойств ее элементов. Принцип структурности говорит, что систему можно описать, если установить ее структуру, т.е. сеть связей и взаимоотношений между элементами; при этом поведение системы обусловлено поведением ее отдельных элементов и свойствами ее структуры. Также принцип множественности описания каждой системы указывает, что невозможно построить одну модель, которая бы исчерпывающе описывала рассматриваемую систему, поэтому нужно построить множество различных моделей, каждая из которых описывает определенный аспект (сторону) системы. Нами разработаны пять моделей, описывающих предприятие с точки зрения пяти аспектов деятельности. В рамках принятых моделей (одна из них приведена на рис. 2 первой части статьи), включающих цели и меры (измерения), процессы идентифицируются посредством выделения на дереве бизнес-функций предприятия подмножества (последовательности) некоторой части этих функций, направленных на достижение цели (определенного результата). Цели для разных аспектов деятельности развертываются горизонтально в организационной структуре верхнего уровня – в виде критериев достижения этих целей; критерии реализуются в процессах, вовлеченных в данный аспект. *Критерий* есть метод формального представления целей; он определяет, каким образом цель может быть измерена (вынесено суждение о ней). Критерии выстраиваются вертикально – приписываются подразделениям верхнего уровня (службам и дирекциям) и выражаются через показатели, с помощью которых можно измерить эти критерии. Критерии должны соответствовать (не противоречить) бизнес-функциям подразделений. При таком подходе каждое подразделение имеет бизнес-функции, согласующиеся с теми бизнес-процессами, которые оно поддерживает. *Показатели* – это инструменты, выражающие достижение цели по принятому критерию, позволяют нам определить, выполняем ли мы свои критерии, двигаемся ли в направлении успешной реализации целей. Показатели приводят к выполнению желаемых действий, указывая персоналу, каким образом он может внести свой вклад в достижение целей и предоставляют руководству инструмент определения общего успеха на пути к выполнению целей. Чтобы определить показатели, необходимо установить вид деятельности, цель функционирования предприятия и соответствующие им стратегические цели для каждого аспекта деятельности (рис. 1).

После идентификации аспектов и бизнес-функций определяют стратегические аспектные цели, критерии их достижения, показатели, с помощью которых можно измерить критерии, и нормы показателей. Парадигма Цели-Критерии-Показатели-Нормы (ЦКПН) является широко применяемым и хорошо зарекомендовавшим себя подходом к определению показателей, наиболее подходящих для контроля функционирования предприятия и формирования решений. При этом цели устанавливаются высшим руководством либо кругом заинтересованных лиц. В нашей работе эта парадигма дополнена еще рядом элементов и представлена в виде системы информационного обеспечения качества деятельности предприятия (СИОК), схема концептуальной модели которой приведена на рис. 2. На рис. 3 представлена логическая взаимосвязь сбалансированного набора показателей деятельности.

Методология системных исследований требует для своей реализации разработки концептуальной модели объекта управления (построение абстрактного образа предметной области управления). На концептуальном уровне в качестве элементов системы рассматриваем набор индивидуальных свойств (атрибутов) СИОК – некоторых качеств, для которых устанавливаются меры. Полный набор свойств СИОК – поле свойств – включает также системные свойства, связанные с информационным обеспечением оценивания качества деятельности предприятия. В этой модели идентифицируем наиболее важные свойства СИОК, совокупность которых в достаточно полной мере характеризует ее, и которые выражают внутреннюю сущность системы и проявляются в результате взаимодействия этой системы с системами организационного управления (качеством, экологией, информационной безопасностью, др.). Формулировка цели функционирования выражает причину создания модели, то есть содержит перечень вопросов, на которые должна отвечать модель. На верхнем уровне схемы находятся также аспекты функционирования предприятия. По мере декомпозиции функциональные аспекты верхнего уровня уточняются и разделяются на конкретные показатели. То есть глубина модели составляет несколько уровней детализации. На последнем уровне должна быть получена релевантная структура, позволяющая ответить на вопросы, сформулированные в цели моделирования (например, оценить конкурентоспособность или реализацию стратегического намерения). Значение СИОК состоит в том, что начало лежит в идентификации цели функционирования, соответствующей определенному виду деятельности и аспектов деятельности (условий баланса показателей), находящихся в центре внимания высшего руководства.

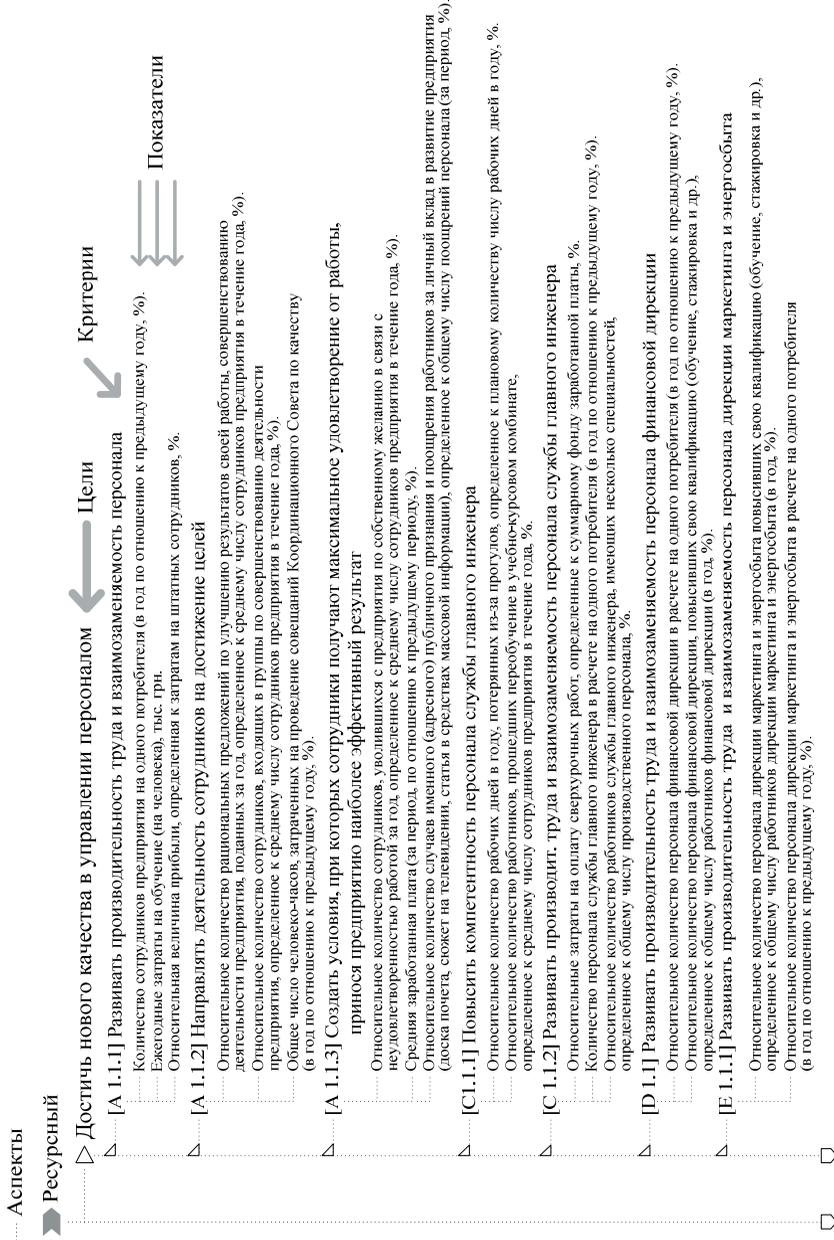


Рис. 1. Дерево свойств системы оценивания деятельности энергоснабжающего предприятия (фрагмент)

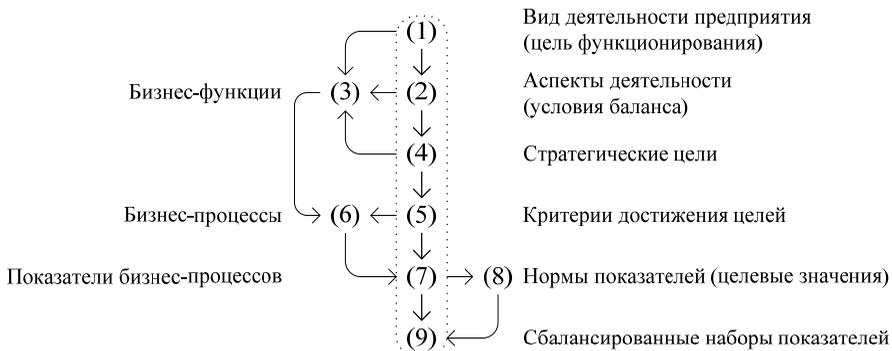


Рис. 2. Структурно-функциональная схема концептуальной модель СИОК
 1, 2, 4, 5, 7, 9 – важнейшие свойства; 2, 4, 5 – сущность системы

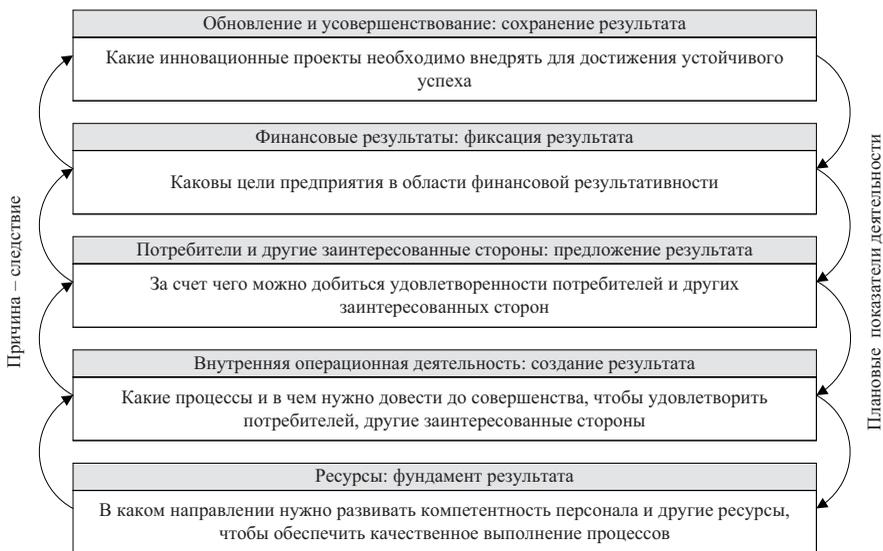


Рис. 3. Логика сбалансированной системы показателей

Бизнес-функции представляют собой функциональное отражение реализации целей предприятия. С другой стороны достижение определенной совокупности целей осуществляется за счет выполнения бизнес-процессов.

После определения стратегических аспектных целей и критериев их достижения, возможно определение показателей и их нормативов. Каждая цель позволяет сформулировать ряд критериев, которые определяют, как будет достигнута цель. Показатели обеспечивают оценку прогресса в достижении цели, прогнозируют (через нормы) момент достижения, или являются мотивацией для оценки продвижения к цели. Например, если стратегическая цель предприятия для потребительского аспекта

формулируется как «совершенствовать способность к реагированию на проблемы клиентов», то критерий может быть следующим: сократить цикл времени, предназначенного для коррекции или корректирующих действий (анализа и исправления проблем, или причин проблем). Соответствующий показатель: фактическая продолжительность процедур обнаружения несоответствий и их устранения.

Проектирование системы начинается с создания классификатора, обеспечивающего естественную классификацию ее элементов и связей. Концептуальный уровень СИОК характеризуется триадой (рис. 4). Она близка, но не идентична известной философской триаде: свойства-вещь-отношения.



Сущность – основание объединения показателей в общую группу. Это печопка: аспекты/цели/критерии. Связи – общий принцип (или закон) соединения групп в систему. В сбалансированной системе показателей Р. Каплана и Д. Нортонa взаимосвязь четко обозначена и реализуется посредством стратегической карты (карта причинно-следственных связей) [1]. На рис. 5 представлен пример такой карты применительно к критериям СИОК. Упор на взаимосвязь измеряемых показателей для достижения стратегических целей, в противовес концентрации на изолированных измерениях, является одной из причин того, что сбалансированные оценки служат мощным инструментом оценивания, хотя сбалансированная система показателей Каплана и Нортонa ограничивается одной формулировкой баланса, а именно – реализация стратегии предприятия. В этом подходе не рассматриваются другие условия баланса, и не учитывается возможность динамического изменения этих условий как ответ на изменяющиеся условия деятельности предприятия в конкурентной среде.

Сбалансированные наборы показателей включают показатели обновления и совершенствования, которые косвенно свидетельствуют о результатах деятельности в долгосрочной перспективе и финансовые показатели, которые говорят о текущих результатах уже предпринятых действий. Эти показатели (инновационные и финансовые) дополняются оперативными измерениями: оценками удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон, внутренней операционной деятельности, ресурсов. Такие оперативные измерения служат рычагами, или стимулами будущих финансовых характеристик деятельности и характеристик устойчивого успеха. Это позволяет предприятиям оценивать перспективные и прослеживать финансовые результаты, одновременно наблюдая за прогрессом в создании возможностей.

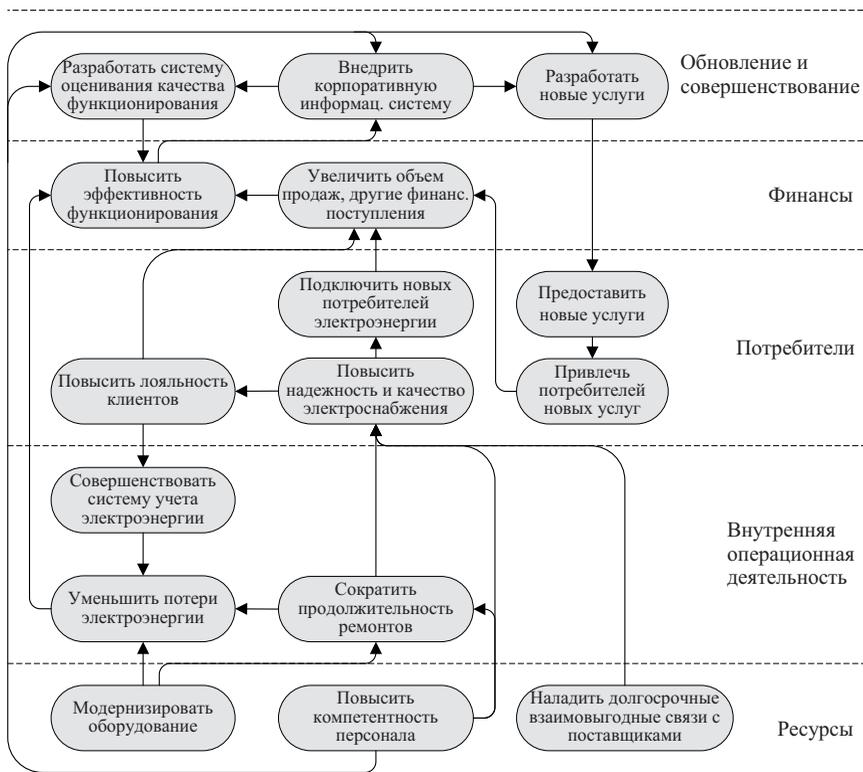


Рис. 5. Стратегическая карта критериев для СИОК энергоснабжающего предприятия

Стандарты ДСТУ ISO серии 9000 указывают области, где следует проводить измерения и анализ – это удовлетворенность потребителей, соответствие продукции, характеристики и тенденции процессов, поставщики. Каждое из этих (и других) требований, будучи предметом заботы предприятия, предусматривает собственный набор показателей в виду того, что предприятие – сложная система, т. е. имеющая сложные составные цели или даже разные цели (характеризующие несравнимые аспекты). Как видим, указаны четыре категории показателей. Некоторые авторы отмечают, что не так важен набор и количество категорий, которые войдут в вашу систему показателей, как сбалансированность этих показателей.

Однако идея сбалансированных показателей, обслуживающих «свою» группу как бы «несравнимых» требований (диагностирование функционирования бизнес-процессов, постоянное совершенствование, конкурентное превосходство, реализация стратегического намерения) не может рассматриваться как адекватный инструмент оценивания. Нужен следующий шаг, более целостный, системный взгляд на предприятие. Баланс

показателей – это равные оценки разных сторон, которые следует сопоставить. Но сколько сторон одновременно должно быть в фокусе внимания руководства? И как учесть неопределенность внешней среды деятельности предприятия? Необходимо рассмотрение СИОК как динамической системы, поскольку одним из основных свойств современной среды является постоянное приспособление к динамической внешней среде.

СИОК и ее каждый элемент представляет динамическую систему в широком смысле, то есть (а) систему, функционирующую во времени, (б) изменяющую с течением времени свое состояние под действием внутренних и внешних причин, (в) воспринимающую входные и выдающую выходные сигналы в процессе взаимодействия с другими элементами системы. Это обстоятельство связано с гибкостью, которая означает готовность предприятия принимать изменения и успешно адаптироваться к изменениям внешней среды. При этом преобразованиям подвергаются не какие-либо второстепенные элементы предприятия, а его ядро – структура, методы, процессы.

Реализация концепции динамического баланса включает рассмотрение различных наборов аспектов деятельности (условий баланса) и их стратегическое ситуативное использование в рыночных условиях. Речь идет о переходе от одного набора аспектов деятельности к другому (в рамках одного вида деятельности) в ответ на внешние вызовы, а также от одного к другому виду деятельности. Предприятие может рассматривать такие различные аспекты как экология, социальная ответственность, сотрудничество (когда заключается большое количество партнерских соглашений), автоматизация деятельности, организационные знания, др. Указанные переходы приводят к изменению стратегических аспектных целей, критериев и их взаимодействия в стратегических картах. Всякий раз переходы создают новые формы управления и обуславливают динамичность СИОК.

Заключение

Структурные модели деятельности предприятия представляются в виде референтных моделей группировки бизнес-процессов. Они разработаны как эталонные архитектуры, учитывающие бизнес-процессы, возможные в деятельности предприятий, в нашем примере – энергоснабжающих. Эти модели могут быть использованы в качестве инструмента анализа существующих бизнес-процессов и для разработки новых. Они позволяют выявить процессы, выполняющие одни и те же функции и устранить дублирование, ускорить разработку новых бизнес-процессов. СМД – средство описания бизнес-процессов, основа автоматизации. Каждый аспект включает несколько бизнес-процессов, объединенных конкретной функциональностью, которые могут быть декомпозированы на технологические процессы. Каждый бизнес-процесс, входящий в СМД, состоит из множества техпроцессов и работ, которые должны быть

выполнены, чтобы весь бизнес-процесс привел к требуемому результату. Одни и те же функции (дирекции) зачастую вовлечены в несколько аспектов деятельности предприятия, поэтому один и тот же техпроцесс может являться частью различных бизнес-процессов. Т.е. бизнес-процесс может включать техпроцессы различных функциональных подразделений. Показатели результативности / эффективности бизнес-процессов могут характеризовать успех: в реализации одного критерия; в реализации совокупности всех или нескольких критериев достижения одной конкретной цели; в реализации совокупности критериев, «изъятых» из нескольких аспектных целей.

В отличие от традиционного подхода, обеспечение работоспособности СИОК как единого целого осуществляется путем учета не только взаимосвязи, но и результата воздействия одной подсистемы на другую. Безусловно, изучение «изолированных» аспектов не дает информации о деятельности предприятия в целом. Лишь анализ всех аспектов как подсистем общей системы оценивания, с учетом их взаимосвязи и взаимодействия, способен дать ответы на вопросы о результативности и эффективности предприятия.

Условие неопределенности деятельности предприятия вызывает потребность изменять условия баланса и состава сбалансированных наборов показателей (СНП), а также, возможно, видов деятельности. Но требование сбалансированности должно быть сохранено. То есть условия рынка, конкурентной и даже политической ситуации могут изменяться настолько, что потребуются изменить выбранные условия баланса или же (что реже) видов деятельности. При менее существенных технологических и рыночных изменениях может потребоваться только изменение бизнес-процессов и корректировка показателей и их целевых значений (номиналов). Изменение бизнес-процессов приводит к замене показателей и их номиналов на другие – соответствующие новым бизнес-процессам. Следовательно, будут изменяться СНП. Изменение номиналов приводит к изменению процедуры оценивания расхождений между этими номиналами и фактическими значениями показателей. Конкретная актуализированная СИОК облегчает определение причин расхождения норм и фактических значения показателей. Не системные методы оценивания не позволяют указать причину расхождения. Предлагаемый метод учета динамики изменений условий баланса и изменений бизнес-процессов позволяет осуществлять анализ отклонений от номиналов и идентификацию причин отклонений при разработке корректирующих или предупреждающих действий.

1. Каплан Р.С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Роберт С. Каплан, Дейвид П. Нортон; пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп- Бизнес», 2003. – 304 с.

Поступила 4.03.2013г.