

УДК 65.014:005

С.В. Тупкало, В.Н. Тупкало

ГП «Центральный НИИ навигации и управления», Киев

БИЗНЕС-МОДЕЛЬ И БАЗОВЫЕ ПРАВИЛА СИНТЕЗА СИСТЕМЫ ПРОЦЕССНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

В статье рассматривается подход к решению задачи оптимизации организационных структур процессно-ориентированных предприятий. Сформулировано понятие «Правильная процессно – ориентированная система управления предприятием».

Ключевые слова: процессный подход к управлению, организационная структура, бизнес-процесс, пирамида менеджмента, бизнес - модель предприятия, правильная система управления.

Введение

В настоящее время, когда теория процессного менеджмента только начинает формироваться и это формирование происходит в условиях явной разногласности мнений относительно понятийной базы и предложений различных методических инструментов реализации процессного подхода к управлению, принципиально важным является понимание методологического смысла общности и различия между двумя понятиями «процессно-ориентированная система управления» и «правильная процессно-ориентированная система управления». Общность этих понятий в принципе может быть достигнута в контексте третьего понятия – «оптимальная процессно-ориентированная система управления». Известно, что под оптимальной системой понимается наилучшая из возможных ее вариантов по установленному критерию эффективности достижения цели [1]. Поскольку для коммерческих предприятий таким критерием оптимальности является стратегический целевой показатель, имеющий экономический смысл управления, то наилучшим вариантом реализации системы процессного управления следует считать тот, который даёт в зависимости от выбранной стратегии развития бизнеса предприятия максимальное значение установленного целевого показателя. Возникает вопрос: можно ли ставить знак смыслового равенства между понятиями «оптимальная процессно-ориентированная система управления» и «правильная процессно-ориентированная система управления»? Нет, поскольку характеристики «оптимальная» и «правильная» отражают разные проявления сущности «система». Если характеристика «оптимальность» для коммерческого предприятия определяет возможный максимум целевого экономического результата, исходя из реалий «как есть» качества внутренней бизнес-среды и ее взаимодействия с внешней бизнес-средой, то «правильность» характеризует реализацию (соблюдение) в процессно-ориентированной системе управления полного набора базовых (обязательных)

системообразующих принципов (правил) построения процессного управления.

Другими словами, финансовый потенциал успеха предприятия зависит как от характеристик маркетингового взаимодействия с внешней бизнес-средой (маркетинг – микс 4P), профессионализма и мотивации персонала, совершенства технологии и средств производства, так и от степени соблюдения базовых правил построения (организации) процессно-ориентированной системы управления. Анализ публикаций по теме построения процессных систем управления показывает, что основной акцент при решении задачи оптимизации делается на разработку правил, направленных на добавление ценности для потребителя в бизнес-процессах технологического уровня деятельности предприятий. Значительное внимание разработке этих правил уделено в работах [2 – 4]. Однако приходится констатировать, что, несмотря на многочисленность существующих сегодня публикаций на тему процессного подхода к управлению, так и не появился научно обоснованный системный подход к разработке комплекса базовых системообразующих правил построения процессно-ориентированных систем управления предприятиями, охватывающий их стратегический, операционный и технологический уровень в контексте соблюдения четырех базовых системообразующих принципов синтеза систем организационного управления: «детерминированность», «иерархичность», «полнота и непротиворечивость» и «синергетичность» [5].

Цель статьи состоит в изложении результата решения задачи синтеза комплекса базовых системообразующих правил построения процессно-ориентированных систем управления предприятиями, охватывающий их стратегический, операционный и технологический уровень в контексте соблюдения четырех базовых системообразующих принципов синтеза систем организационного управления: «детерминированность», «иерархичность», «полнота и непротиворечивость» и «синергетичность».

Основной раздел

Постановка задачи синтеза.

Необходимо определить такое множество базовых системообразующих правил $R[R_A, R_B, R_C, R_D]$ и причинно-следственные связи между подмножествами R_A, R_B, R_C, R_D , чтобы модель M процессной системы управления предприятием с учетом его множества бизнес-координат управления (бизнес-метрик) в рамках выбранной стратегии развития бизнеса предприятия S предопределила возможность решения управленческой задачи максимизации экономической эффективности бизнеса E по установленному сбалансированному набору (дереву) ключевых показателей V относительно дерева целей Y путем выделения по всем стратегически значимым бизнес-метрикам управления $b_j \in B_M$ и бизнес-метрикам $d_i \in D_M$ обеспечения основной операционной деятельности предприятия пирамиды процессного менеджмента P с допустимыми нормами управляемости $n_i \in W$ на основе комплексирова-

ния управленческих A_{bp} и технологических T_{bp} бизнес-процессов по каждой бизнес-метрике управления предприятием. При этом в контексте понятия «Правильная процессно-ориентированная система управления» композиция модели M должна осуществляться по правилам множества

$$R[R_A, R_B, R_C, R_D], \quad (1)$$

таким, которые обеспечивают соблюдения четырех базовых системообразующих принципов синтеза систем организационного управления: «детерминированность», «иерархичность», «полнота и непротиворечивость» и «синергичность» [5]. В качестве концепта решения задачи синтеза комплекса базовых системообразующих правил построения процессно-ориентированных систем управления предприятиями, охватывающий их стратегический, операционный и технологический уровень, выбрана модель создания ценности бизнеса предприятия в системной связке из четырех цепочек ценности (рис. 1) [6].

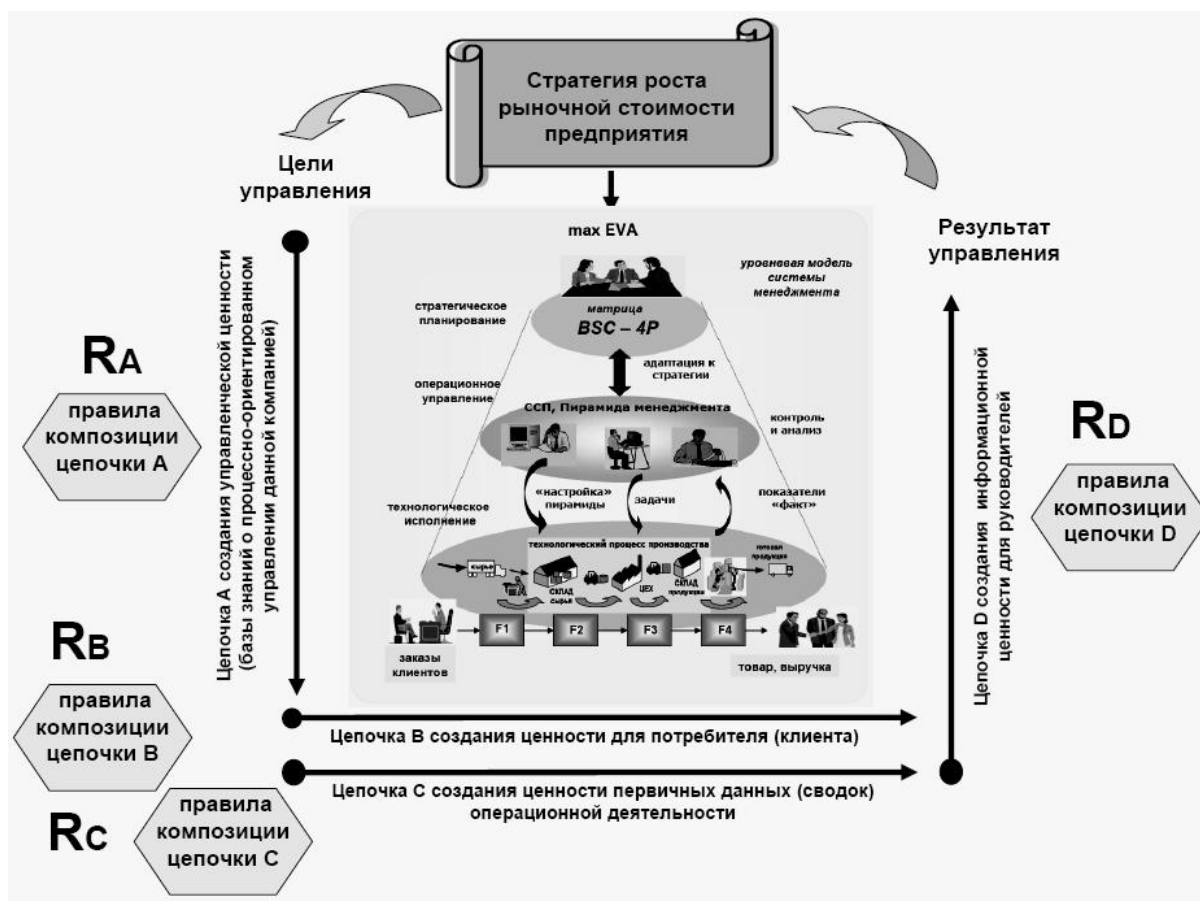


Рис. 1. Процессно-ориентированное управление предприятием как система создания ценностей (модель Тупкало) [6]

Результаты синтеза.

В контексте модели рис. 1 суть цепочки А создания управленческой ценности предприятия отражает последовательность (технология) решения задачи отображения дерева бизнес-целей в процесс-

но-ориентированную организационную структуру управления предприятием, т.е. последовательность действий по реструктуризации системы бизнес-процессов, в результате чего создается *ценность* для управленческого персонала предприятия как актуа-

лизированная на момент реструктуризации база знаний об организации системы менеджмента данным процессно-ориентированным предприятием на стратегическом и операционном уровне. При этом в качестве основы синтеза цепочки А предлагается использовать комплексную бизнес-модель процессно-ориентированного предприятия, которая представлена на рис. 2. Данная комплексная бизнес-модель полностью соответствует характеристике известного понятия «Полная бизнес-модель пред-

приятия», которое трактуется как совокупность функционально ориентированных информационных моделей, обеспечивающая получение ответов на следующую базовую группу взаимосвязанных вопросов управления:

- на этапе статического матричного моделирования: «зачем» – «что» – «где» – «кто» – «сколько»;
- на этапе динамического потокового моделирования: «как» – «когда» – «кому» – «в каком виде» [4].

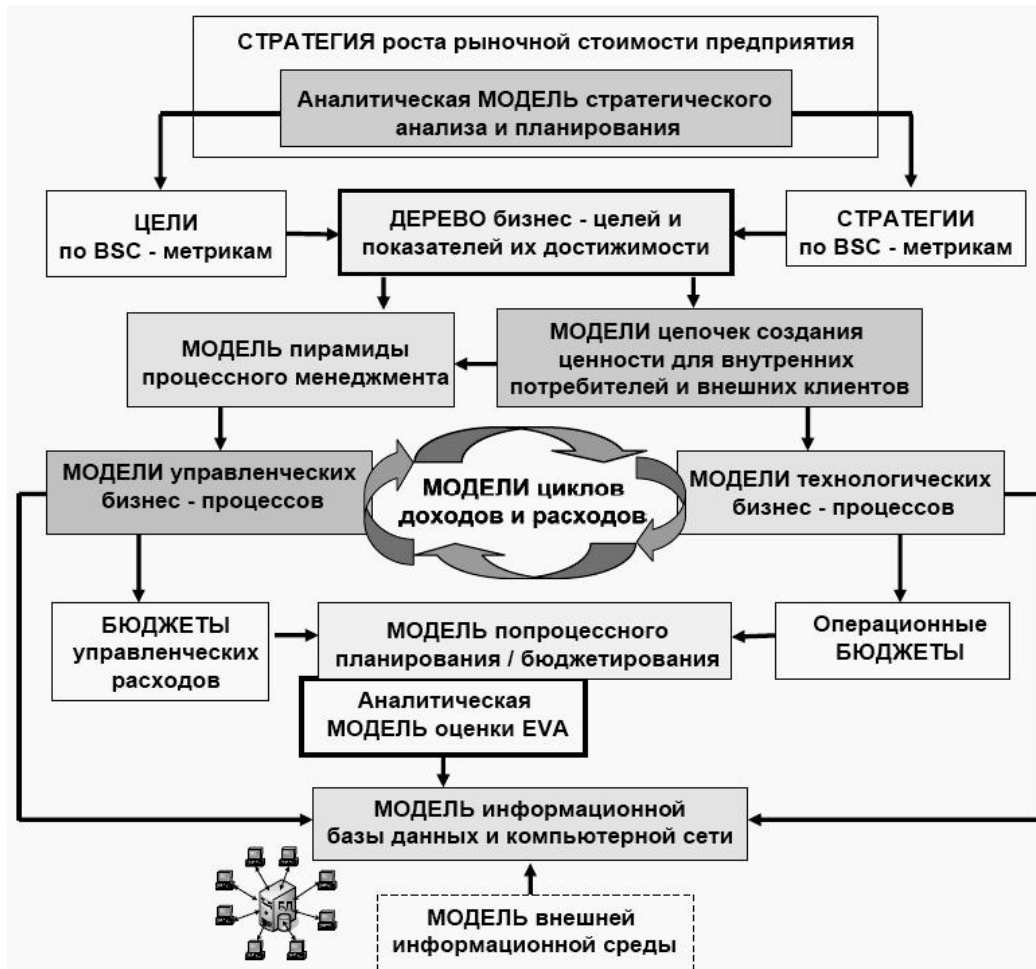


Рис. 2. Комплексная бизнес-модель синтеза процессно-ориентированного предприятия (модель Тупкало)

Согласно модели рис. 2 знание о деятельности предприятия становится полным по мере последовательного наращивание модели сверху – вниз. При этом видна последовательность и *какие* должны быть разработаны информационные модели в рамках задачи синтеза системы управления процессно-ориентированного предприятия в соответствии с приведенными выше этапами статического и динамического моделирования:

- **Зачем:** аналитическая модель стратегического анализа и планирования в рамках выбранной стратегии роста рыночной стоимости предприятия отвечает на вопрос: *зачем* именно эти цели и стратегии взаимодействия с внешней бизнес-средой по

бизнес-метрикам управления выбирает данное предприятие. В качестве концептуальной основы построения данной модели предлагается использовать парные характеристики матрицы взаимосвязи между каждой бизнес-метрикой и составляющими комплекса маркетинга внешней бизнес-среды для данного конкретного предприятия;

- **Что – Где – Кто:** группа взаимосвязанных матричных моделей-дерево бизнес-целей и показателей их достижимости, модели цепочек создания ценности для внутренних потребителей и внешних клиентов, модель пирамиды процессного менеджмента – отвечает на вопросы: *какие* показатели (**что**) согласно дереву бизнес-целей в каких цепочках соз-

дания ценности (где) оцениваются и кто из должностных лиц персонально отвечает за план/факт по этим показателям;

• **Как – Когда – Кому:** модели технологических бизнес-процессов являются процессно-ролевыми и относительно той части их модели, которая собственно отражает технологию процесса технологические бизнес-процессы определяют способ реализации (**как**) и последовательность действий (**когда – кому**) конкретных исполнителей (кто) при производстве потребительской ценности. Относительно той части моделей технологических бизнес-процессов, которая отражает управленческую роль владельцев этих бизнес-процессов (кто), их персональные процессы управления определяют способ реализации (**как**) и последовательность действий (**когда – кому**) при реализации управления технологическим процессом по циклу PDCA. Модели управленческих бизнес-процессов также являются процессно-ролевыми и определяют способ реализации (**как**) и последовательность действий (**когда – кому**) по циклу PDCA владельцев (кто) управленческих бизнес-процессов при управлении их объектами управления;

• **Сколько:** модели циклов доходов и расходов дают ответ на вопрос: **сколько** и какие хозяйственные операции осуществляются в системе бизнес-процессов *по каждой бизнес-метрике* и дают точное описание структуры источников формирования доходов и расходов с соответствующим распределением видов финансовой ответственности (бюджетного права) в системе центров управленческой ответственности бизнес-процессов предприятия. В свою очередь, модель попроцессного планирования / бюджетирования (процессно-ориентированного бюджетного управления), разработанная с учетом синтезированной для *данного предприятия* аналитической модели оценки показателя экономической добавленной стоимости, позволяет ответить на вопрос: **сколько** и какие операционные и функциональные бюджеты по иерархии управления необходимы процессно-ориентированному предприятию для эффективного управления имеющимися активами с целью реализации выбранной стратегии роста рыночной стоимости предприятия;

• **В каком виде:** модель информационной базы данных и компьютерной сети определяет относительно каждого управленческого и технологического бизнес-процесса состав, структуру и форму представления необходимых оперативных сводок, первичных документов учета, отчетов, отчетов-анализов, а также состав и структуры информационных объектов в базах данных предприятия. При этом дополнительными исходными данными для

синтеза этой модели в части бизнес-процессов, взаимодействующих с внешней бизнес-средой, необходимо учитывать соответствующие требования в контексте вопроса «**в каком виде**», предъявляемые предприятию со стороны внешней информационной среды.

С учетом вышесказанного суть цепочки А создания управленческой ценности как базы знаний о предприятии предлагается рассматривать как технологию синтеза кортежа из *восьми* функционально ориентированных информационных моделей:

«аналитическая модель стратегического анализа и планирования > дерево бизнес-целей и показателей их достижимости > модель пирамиды процессного менеджмента > моделей цепочек создания ценностей для внутренних потребителей и внешних клиентов > моделей технологических бизнес-процессов > моделей управленческих бизнес-процессов > моделей циклов доходов и расходов > модель попроцессного планирования / бюджетирования > модель первичных данных (сводок) о выполнении хозяйственных операций > модель информативной базы данных и компьютерной сети»[7]. С учетом данного кортежа *предлагается* в состав базового множества R_A правил композиции цепочки А *внести* систему из *пяти* базовых методологических правил синтеза:

– алгоритм причинно-следственных связей синтеза кортежа из *восьми* функционально ориентированных информационных моделей согласно комплексной бизнес-модели описания процессно-ориентированного предприятия (рис. 2);

– правило (группа правил-утверждений) композиции аналитической модели стратегического анализа и планирования;

– правило (группа правил-утверждений) композиции дерева бизнес-целей и показателей их достижимости;

– правило (группа правил-утверждений) композиции моделей цепочек создания ценности для внутренних потребителей и внешних клиентов;

– правило (группа правил-утверждений) композиции модели пирамиды процессного менеджмента предприятия и соответствующей ей организационной структуры предприятия.

Приведенное выше доказательство, что комплексная бизнес-модель процессно-ориентированного предприятия рис. 2 как кортеж из *восьми* функционально ориентированных информационных моделей соответствует системообразующему принципу полноты и непротиворечивости, позволяет утверждать, что задача синтеза системы управления процессно-ориентированного предприятия может быть сформулирована в виде функционала:

$$M_{BDR} = \max_E \left\{ \begin{array}{l} E(S, V, Y); P \left[\left[B_M(b_j) \cap D_M(d_r) \right], W(n_i), A_{bp}, T_{bp} \right]; \\ R[R_A, R_B, R_C, R_D] \end{array} \right\} \quad (1)$$

$$B_M \cap D_M = \emptyset;$$

$$R = \emptyset;$$

При этом, условие

$$B_M \cap D_M = \emptyset \quad (2)$$

выполнимо, если соблюдается следующее правило композиции графа управления верхнего стратегического уровня управления предприятием.

Правило 1. Каждая бизнес-метрика d_i из подмножества обеспечивающих бизнес-метрик D_M обязательно должна иметь хотя бы одну инцидентную связь с бизнес-метриками множества B_M .

В контексте модели рис. 1 под цепочкой В создания ценности для потребителей понимаются все виды операционной (технологической) деятельности предприятия, вносящие вклад в создание потребительской ценности для конечного потребителя целевого рынка предприятия. В качестве основы синтеза «правильной» цепочки **В** предлагается избрать

известный постулат Питера Друкера: «...Поскольку целью любого предприятия является создание потребителя, любое предприятие имеет только две (и только эти две) основные функции-маркетинг и инновации...» [8, с. 50].

Относительно цели предприятия по созданию потребителя через реализацию двух указанных основных функций, предлагается модель создания ценности определить как цепочку управленческих заданий менеджменту предприятия (рис. 3). В эту модель по существу вкладывается двойной бизнес-смысл, который можно определить как "предприятие создает цепочку создания своей бизнес-ценности для создания ценности для потребителя". При этом понятию "бизнес-ценность" предлагается дать следующее определение.



Рис. 3. Цепочка управленческих задач по созданию потребительской ценности

Определение 1. Бизнес-ценность предприятия-это ресурс и технология (система) управления им, пригодные решать задание привлечения потребителей. Мерой оценки бизнес-ценности является рыночная стоимость предприятия. Согласно указанной выше сущности модели рис. 3 предлагается сформулировать системообразующий принцип композиции технологических бизнес-процессов основной операционной деятельности предприятия в виде следующего утверждения.

Утверждение 1. Цепочка создания ценности для потребителей целевого рынка предприятия есть кортеж из четырех бизнес-функций:

1) определение ценности, которую необходимо создавать на пользу потребителей целевого рынка предприятия;

2) подготовка ресурсов (условий) для технологических бизнес-процессов основной операционной деятельности предприятия с целью создания ими необходимой ценности для потребителей целевого рынка;

3) создание ценности для потребителей целевого рынка;

4) передача созданной ценности потребителям целевого рынка.

По сути, сформулированные в утверждении 1 предписания по составлению соответствующих кортежей из четырех бизнес-функций в контексте модели рис. 3 являются базовыми правилами множества R_B композиции цепочки В создания ценности для потребителей.

В контексте модели рис. 1 цепочка С создания ценности первичных данных (сводок) операционной деятельности для руководителей предприятия определена как кортеж действий по документальному отражению хозяйственных операций (бухгалтерский и управленческий учет) в кортеже технологических бизнес-процессов создания ценности для потребителя на данном предприятии. При этом под хозяйственными операциями понимаются такие функциональные операции в системе технологических бизнес-процессов предприятия, результаты выполнения которых подлежат учету согласно принятой на предприятии политики бухгалтерского и управленческого учета. В свою очередь, перечень хозяйственных операций определяется циклами до-

ходов и расходов данного предприятия. Тогда согласно комплексной бизнес-модели описания процессно - ориентированного предприятия рис. 2 данный перечень есть результат ответов на цепочку взаимосвязанных вопросов синтеза «что» – «где» – «кто» на этапе статического матричного бизнес-моделирования по логической формуле: какая функциональная операция (что) в каком технологическом бизнес-процессе (где) является хозяйственной операцией и какое должностное лицо (кто) фиксирует факт ее выполнения согласно установленной форме документа первичного учета для этой операции. В контексте сказанного выше следует указать, что синтез цепочки С взаимосвязан с синтезом цепочки В, поскольку создаваемые в них ценности отражают суть одного и того же потока создания ценности в виде технологического процесса. Этот синтез, прежде всего, связан с поиском компромиссного решения между степенью подробности нотации графического описания технологических процессов и видами результатов выполнения функциональных операций в рамках приведенной выше трактовки понятия «хозяйственная операция». Сказанное поясняется на рис. 4. Из данного рисунка следует, что условию однозначности (детерминированности) «результат – одно ответственное должностное

лицо» соответствуют обе уровневые декомпозиционные модели. Однако, модель второго уровня по степени декомпозиции является алгоритмической и, как правило, такие описательные модели содержат избыточные элементы, не относящиеся к цели решения задачи выявления и представления в нотации графического описания системы технологических бизнес-процессов цепочки ценности первичных данных. Такими избыточными элементами на рис. 4 являются «действие 2.2.1», «результат 2.2.1», «действие 2.3.1» и «результат 2.3.1». В этой связи мы солидарны с мнением авторов статьи [9]: «...Так на одном крупном пищевом комбинате модель процессов созданная в нотации IDEF0 содержала Процесс А422311 "Разбивание крупных комков сахара, соли" – (6-й уровень декомпозиции!!!). Являлось ли целью проекта моделирования бизнес-процессов, создать описание глубиной до отдельных технологических операций или даже переходов?». Однако и здесь должно быть взвешенное решение относительно синтеза цепочки С во взаимосвязи с синтезом цепочки В, которое с позиции соблюдения системообразующего принципа «детерминированность» мы предлагаем сформулировать в виде следующего базового правила (одно из правил множества R_C).

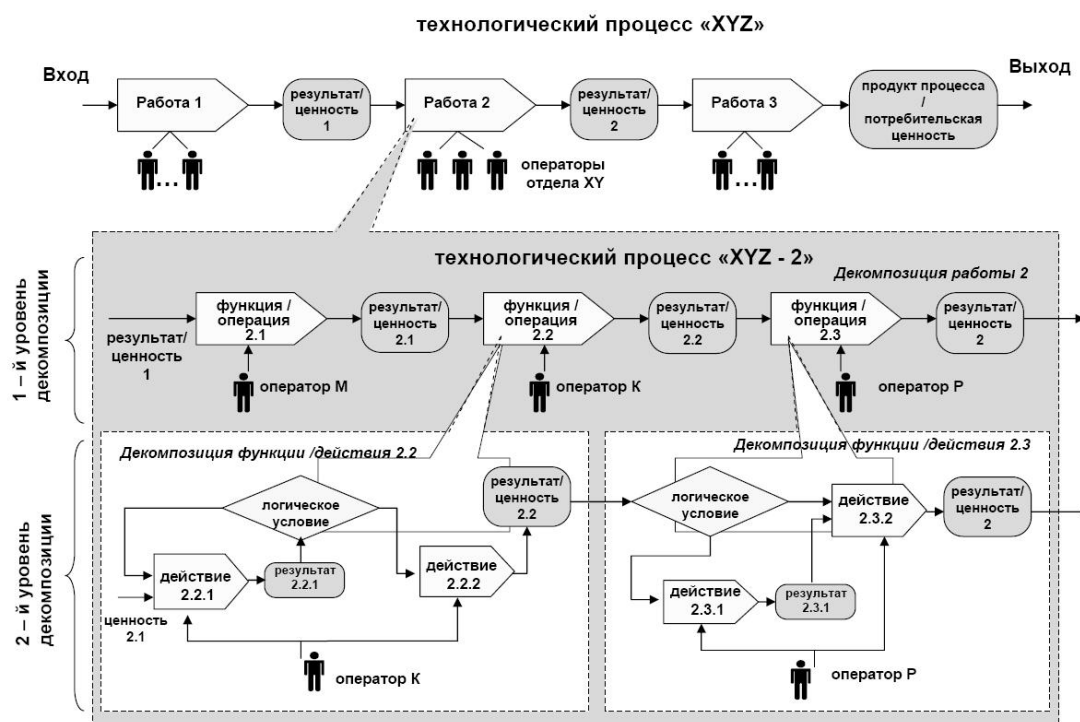


Рис. 4. Уровни декомпозиционного описания технологических процессов

Правило 2. Необходимым и достаточным уровнем декомпозиции (степени подробности) графического описания потоковой модели (диаграммы) технологических процессов предприятия для цели инжиниринга системы первичных данных о созда-

нии потребительской ценности предприятия является уровень «одна хозяйственная функциональная операция - одно должностное лицо».

В контексте правила 1 предлагается в качестве общей базовой структуры графического описания

поточкових моделей (діаграмм) технологічних процесів використовувати модель, представлену на рис. 5. Из сравнения моделей рис. 4 и рис. 5 в части возможной целесообразности использования нюансов второго уровня декомпозиции предлагается все необходимые описания подробностей алгоритмических действий по отдельным хозяйственным функциональным операциям модели рис. 5 представлять в качестве регламентов и инструкций для соответствующих исполнителей технологического процесса. Относительно сформулированной выше учетной

сути цепочки С как кортежа действий по документальному отражению хозяйственных операций (бухгалтерский и управленческий учет) необходимо установить условие реализации (соблюдения) системообразующего принципа «полнота и непротиворечивость» при синтезе этой цепочки создания информационной ценности. Данное условие предлагается сформулировать в виде следующего базового правила композиции цепочки С (правила из множества R_C).



Рис. 5. Базовая структура графического описания потоковых моделей (диаграмм) технологических процессов

Правило 3. Поток создаваемых первичных учетных данных относительно цепочек создания потребительских ценностей технологических процессов должен создавать непрерывную (без разрывов) цепочку материально ответственных лиц предприятия.

В контексте модели рис. 1 цепочка D создания управленческой информационной ценности для руководителей предприятия определена как кортеж действий по сбору, обработке и документальному отражению информации для центров принятия управленческих решений по всей пирамиде процессного менеджмента предприятия [7]. При создании управленческой информационной ценности в форме отчетов и отчетов-анализов исходными являются первичные оперативные данные (сводки), которые формируются в цепочке С создания ценности первичных данных технологических бизнес-процессов цепочки В (рис. 1).

Отчетами в этой цепи являются документы, содержащие интегрированные по определенному целевому признаку (разрезу) и временному периоду данные из разных оперативных первичных сводок. В свою очередь, отчетами-анализами в цепочке D являются документы, содержание которых основано на анализе имеющихся отчетов. Информационную ценность отчетов-анализов составляют выводы о

тенденциях реализации определенного вида операционной деятельности в рамках конкретного бизнес-процесса (группы взаимосвязанных бизнес-процессов) и предлагаемые управленческие решения по совершенствованию деятельности и/или изменению негативной тенденции ее развития на положительную. Другими словами, отчеты-анализы в отличие от отчетов являются «продуктами» индивидуальной управленческой деятельности конкретных руководителей, в то время как отчеты могут, например, формироваться автоматически соответствующими программными средствами из базы данных первичных сводок операторов ручного ввода технологических процессов. С позиций любого коммерческого предприятия конечным «продуктом» (бизнес-интересом) реализации цепочки В при взаимодействии со своими потребителями является ВЫРУЧКА. Следовательно, управленческий смысл композиции цепочки D создания управленческой информационной ценности для руководителей предприятия сводится к созданию системы управления выручкой по управленческой вертикали пирамиды процессного менеджмента предприятия. Основой создания системы управления выручкой (пирамиды управления выручкой) является формула выручки предприятия, согласно следующему предлагаемому определению.

Определение 2. Формула выручки – это арифметическая модель факторного анализа выручки-нетто в рамках установленного временного периода, отражающая виды (товарные группы) продукции и их долю в общем объеме реализации относительно целевых групп клиентов, факторы цены относительно показателей себестоимости и наценок, форм расчетов (наличная и безналичная и их доля в общем объеме выручки) и другие необходимые для управленческого анализа величины выручки условия (параметры) реализации продукции (виды каналов и мест продвижения и т.п.).

Из контекста управленческого смысла формулы выручки по определению 2 в рамках модели рис. 1 можно утверждать, что пирамида управления выручкой (пирамида выручки)

– это структурированная по однозначно выделяемым иерархическим уровням управленческой ответственности предприятия формула выручки [10]. В свою очередь, показатель выручки является составной частью показателя операционной прибыли ЕВІТ и, следовательно, интегрального показателя оценки степени достижения главной стратегической цели развития любого коммерческого предприятия – максимизация экономической добавленной стоимости EVA. Поэтому можно утверждать, что основной композиции цепочки D создания управленческой информационной ценности в виде отчетов и отчетов-анализов для руководителей предприятия всех уровней управления цепочкой создания потребительской ценности (рис. 1) является модель «Пирамида EVA». По сути, пирамида EVA – это инструмент факторного анализа в виде системы количественных финансово-экономических показателей, позволяющий определить, за счет каких взаимосвязанных в единой системе факторов хозяйственной деятельности предприятия происходит изменение экономической добавленной стоимости (экономической прибыли):

$$F_{EVA} = \{ F_{TD}, F_{EBIT}, F_{WC}, F_{WACC}, F_B \}, \quad (3)$$

где F_{EVA} – функционал вычисления EVA; F_{TD} – система показателей оценки эффективности сбытовой деятельности; F_{EBIT} – система показателей оценки операционной прибыли ЕВІТ согласно принятой на предприятии учетной политики; F_{WC} – система показателей оценки объема (стоимости) рабочего капитала WC; F_{WACC} – система показателей оценки средневзвешенных затрат на привлечение рабочего капитала; F_B – модель пирамиды управления выручкой предприятия [10]. Графическая интерпретация данного утверждения представлена на рис. 6. Тогда при синтезе цепочки D требование соблюдения четверки системообразующих принципов управления «детерминированность», «иерархичность», «синергетичность», «полнота и непротиворечивость» будет выполняться, если базовыми правилами композиции (правилами подмножества R_D) будут

два следующих правила.

Правило 4. При синтезе цепочки создания управленческой информационной ценности для руководителей предприятия в контексте решения задачи создания процессно – ориентированной системы управления согласно модели (1) системообразующие принципы управления «детерминированность», «синергетичность» и «полнота и непротиворечивость» будут соблюдены, если отображение системы множества F_{EVA} на множество $P[B_M(b_j) \cap D_M(d_j)], W(n_i), A_{bp}, T_{bp}$ будет биективным при условии соблюдения принципа информационной релевантности показателей из множеств $F_{TD}, F_{EBIT}, F_{WC}, F_{WACC}$ относительно каждого руководителя предприятия (центра управленческой ответственности).

Правило 5. При синтезе цепочки создания управленческой информационной ценности для руководителей предприятия в контексте решения задачи создания процессно-ориентированной системы управления согласно модели (1) системообразующий принцип управления «иерархичность» будет соблюден, если началом формирования данной цепочки по пирамиде процессного менеджмента является PDCA – цикл первого руководителя предприятия.

Тогда относительно качества решения задачи синтеза (1) ответ на поставленный в начале статьи вопрос о понимании методологического смысла общности и различия между двумя принципиально важными для развития теории процессного менеджмента понятиями «оптимальная процессно-ориентированная система управления» и «правильная процессно-ориентированная система управления» сводится к поиску такого представления композиции множества

$$R[R_A, R_B, R_C, R_D], \quad (4)$$

которое удовлетворяло бы всем четырем базовым системообразующим принципам построения организационных систем: «детерминированность», «иерархичность», «синергетичность», «полнота и непротиворечивость». В контексте условия «множество R не является пустым» композиция (4) может иметь только две альтернативы представления:

– аддитивная модель

$$R[R_A \cup R_B \cup R_C \cup R_D]; \quad (5)$$

– мультипликативная модель

$$R[R_A \cap ((R_B \cap R_C) \cap R_D)]; \quad (6)$$

В контексте общего понятия «процессно-ориентированная система управления» аддитивная модель (5) является достаточным условием построения любого по качеству управления варианта такой системы, поскольку при любой степени соблюдения

базовых правил R_A, R_B, R_C, R_D композиции цепочек создания бизнес-ценности А, В, С и D условие «множество R не является пустым» решения задачи

(1) будет всегда выполнимо (достаточно иметь какие-то правила композиции без учета их причинно-следственных взаимосвязей).

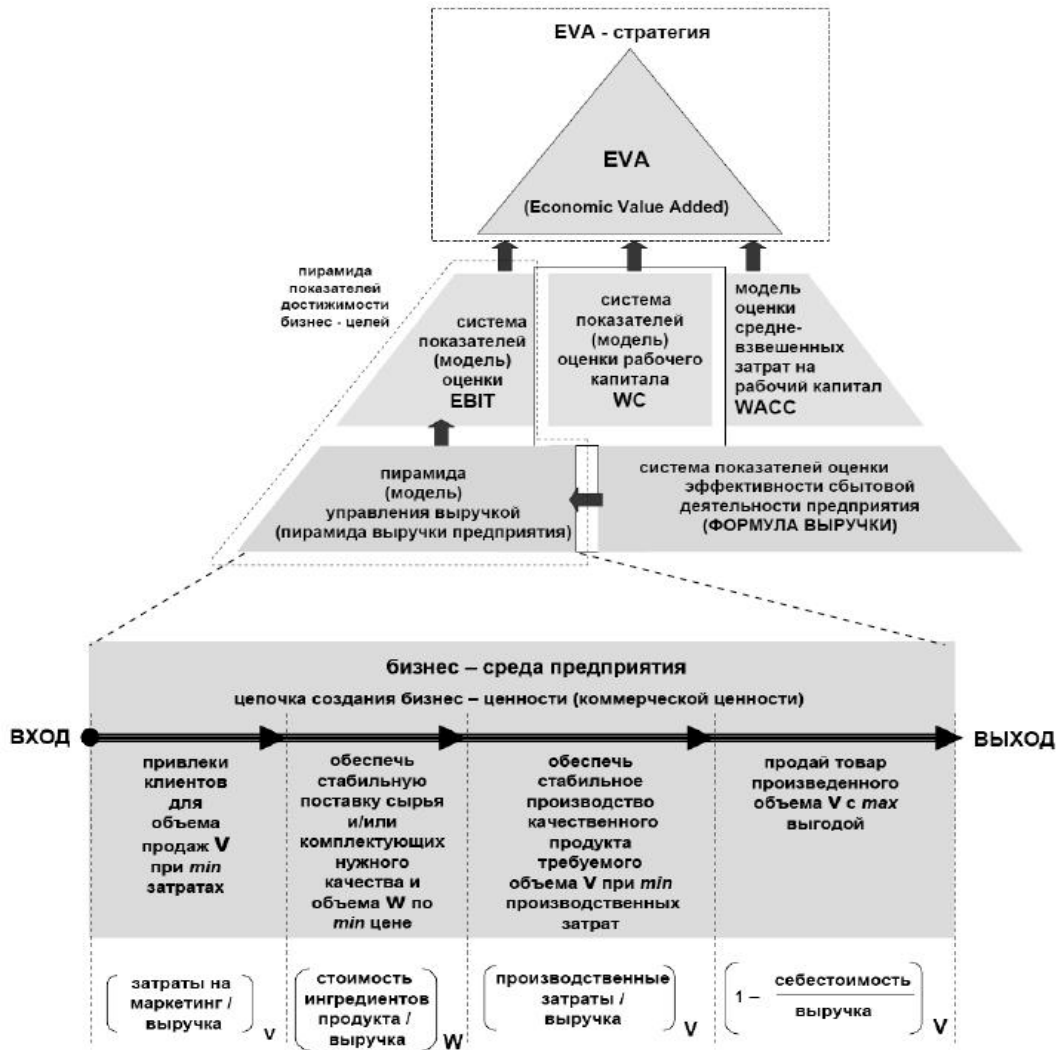


Рис. 6. Графическая интерпретация модели «Пирамида EVA» (модель Тупкало)

В свою очередь, мультипликативная модель (6) является и достаточным и необходимым условием построения процессно-ориентированной системы управления с учетом всех указанных выше четырех базовых системообразующих принципов построения организационных систем (необходимость – правила композиции множества R должны иметь между собой причинно-следственные связи, порождающие синергетический эффект качества управления). Такое наше утверждение основано на том, что общее условие «множество R не является пустым» решения задачи (1) относительно (6) будет выполнимо,

если при композиции бизнес-процессов в контексте трех динамических (операционных) цепочек B, C и D создания бизнес-ценности выполняется система взаимосвязанных условий:

$$\begin{cases} R_B \cap R_C = \emptyset; \\ (R_B \cap R_C) \cap R_D = \emptyset; \end{cases} \quad (7)$$

Таким образом, мы утверждаем, что методологическая задача синтеза **правильной** процессно-ориентированной системы управления есть задача синтеза согласно модели:

$$M_{BDR} = \max_E \left\{ \begin{aligned} & E(S, V, L); P \left[\left[B_M(b_j) \cap D_M(d_T) \right], W(n_i), A_{bp}, T_{bp} \right]; \\ & R \left[R_A \cap ((R_B \cap R_C) \cap R_D) \right] \end{aligned} \right\} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} & B_M \cap D_M = \emptyset; \\ & R = \emptyset; \end{aligned}$$

Определение 3. Правильная процессно-ориентированная система управления предприятием – это система, синтез которой осуществлен на основе полной совокупности функционально ориентированных информационных моделей предприятия (полной бизнес-модели) и концепта создания бизнес – ценности в кортеже из четырех цепочек ценности процессного управления с соблюдением правил их композиции, обеспечивающих соблюдение четырех базовых системообразующих принципов построения организационных систем: «детерминированность», «иерархичность», «синергетичность», «полнота и непротиворечивость».

Выводы

Впервые предложен подхода к разработке комплекса базовых системообразующих правил построения процессно-ориентированных систем управления предприятиями на основе разработанной концепции создания ценности бизнеса предприятия не в одной, как по известной идее М. Портера, а в системной связке из четырех цепочек ценности, охватывающих стратегический, операционный и технологический уровень управления предприятием. Научной новизной предложенного подхода являются комплексная бизнес-модель синтеза процессно-ориентированного предприятия и система базовых правил композиции указанных четырех цепочек ценности. При этом на основе доказательства, что предложенная комплексная бизнес-модель синтеза процессно-ориентированного предприятия полностью соответствует характеристике известного понятия «Полная бизнес-модель предприятия», обоснован и сформулирован актуальный для сегодняшнего этапа становления теории процессного менеджмента методологический смысл общности и различия между двумя принципиальными понятиями «процессно-ориентированная система управле-

ния» и «правильная процессно-ориентированная система управления».

Список литературы

1. Волкова В.Н. Теория систем: Учебное пособие / В.Н. Волкова, А.А. Денисов. – М.: Высшая школа, 2006. – 511 с.
2. Репин В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В.В. Репин, В.Г. Елиферов. – М.: Стандарты и качество, 2006. – 408 с.
3. Репин В.В. Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация / В.В. Репин. – М.: РИА «Стандарты и качества», 2007. – 240 с.
4. Менеджмент по нотам. Технология построения эффективных компаний / под ред. Л.Ю. Григорьева. – М.: Альпина Паблишерз, 2010.
5. Новиков Д.А. Теория управления организационными системами / Д.А. Новиков. – М.: МПСИ, 2005. – 584 с.
6. Тупкало С.В. Совершенствование системы управления предприятием на основе реализации принципа «структура следует за стратегией» / С.В. Тупкало, В.Н. Тупкало // *Das Management*. – 2009. – № 1/11-12/. – С. 6-8.
7. Тупкало С.В. Процессно-ориентированное бюджетирование: от общей известной идеи к конкретной методике системного внедрения / С.В. Тупкало, В.Н. Тупкало // *Системи управління, навігації та зв'язку: зб. наук. пр. ЦНДІНУ*. – К., 2008. – Вип. 3(7). – С. 135-142.
8. Друкер Питер Ф. Практика менеджмента / Питер Ф. Друкер. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 400 с.
9. Елиферов В.Г. Практика автоматизации бизнес-процессов / В.Г. Елиферов, А.П. Прошин. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.interface.ru/home.asp?artId=20838>.
10. Тупкало С.В. Методика решения задачи управления на основе оценки роста стоимости компании / С.В. Тупкало, В.Н. Тупкало // *Системи управління, навігації та зв'язку: зб. наук. пр. ЦНДІНУ*. – К., 2010. – Вип. 1(13). – С. 176-180.

Поступила в редколлегию 10.11.2010

Рецензент: д-р техн. наук, проф. Ю.В. Стасев, Харьковский университет Воздушных Сил им. И. Кожедуба, Харьков.

БІЗНЕС-МОДЕЛЬ І БАЗОВІ ПРАВИЛА СИНТЕЗУ СИСТЕМИ ПРОЦЕСНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

С.В. Тупкало, В.Н. Тупкало

У статті розглядається підхід до рішення задачі оптимізації організаційних структур процесно-орієнтованих підприємств. Сформульовано поняття "Правильна процесно-орієнтована система управління підприємством".

Ключові слова: процесний підхід до управління, організаційна структура, бізнес-процес, піраміда менеджменту, бізнес-модель підприємства, правильна система управління.

BUSINESS-MODEL AND BASE RULES OF SYNTHESIS OF PROCESSING-SYSTEMS OF MANAGEMENT AN ENTERPRISE

S.V. Tupkalo, V.N. Tupkalo

This article about the approach to the solution of the task of the optimization of organizational structures of the process-oriented enterprises. Defined the notion "Correct control system of the process-oriented enterprises".

Keywords: processing aproach to management, organizational structure, business- process, management pyramid, business is a model of enterprise, correct control system.