

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 реальных «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  $d_r \in D_M$  обеспечения основной операционной деятельности предприятия пирамиды процессного менеджмента  $P$  с допустимыми нормами управляемости  $n_i \in W$  на основе комплексирова-

ния управленческих  $A_{br}$  и технологических  $T_{br}$  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 «синергетичность» [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].

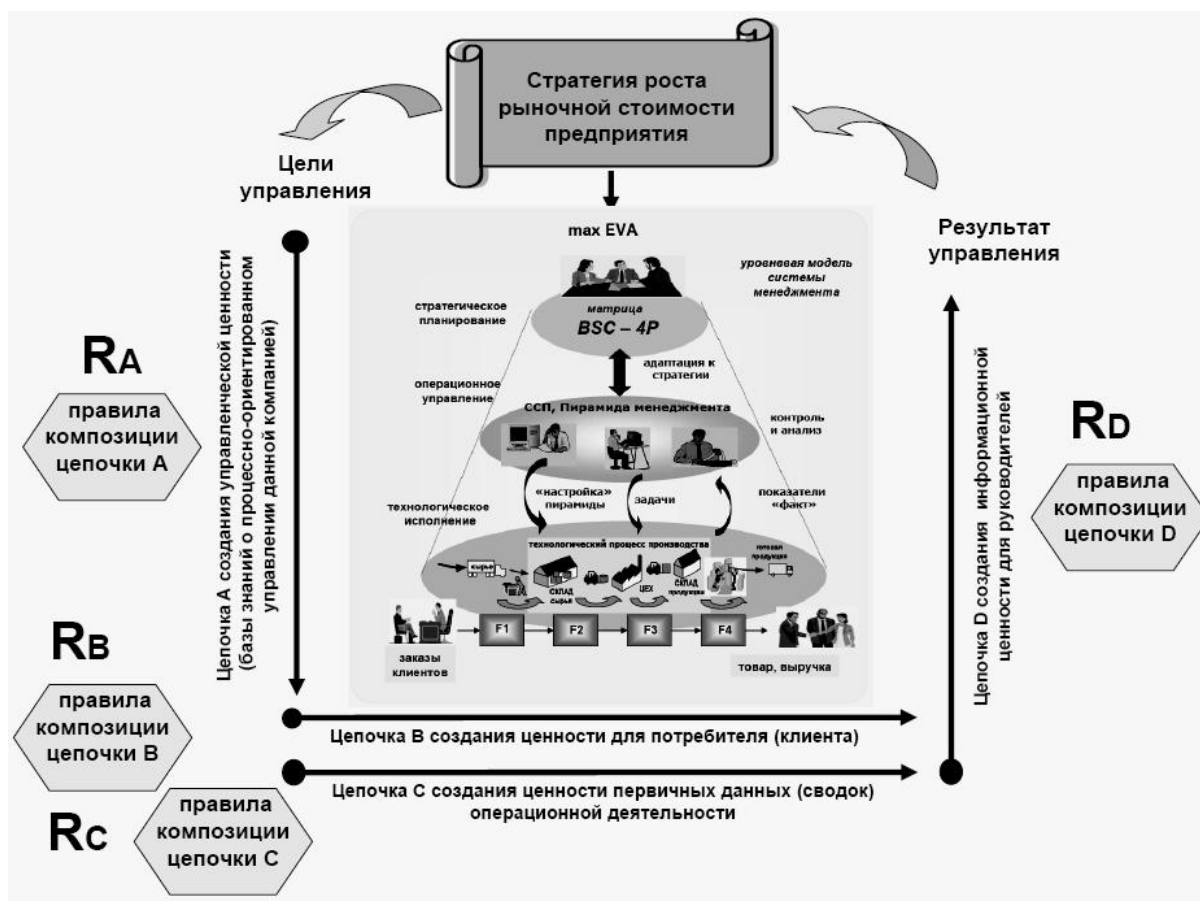


Рис. 1. Процессно-ориентированное управление предприятием как система создания ценностей (модель Тупкало) [6]

### Результаты синтеза.

В контексте модели рис. 1 суть цепочки А создания управленческой ценности предприятия отражает последовательность (технологию) 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].

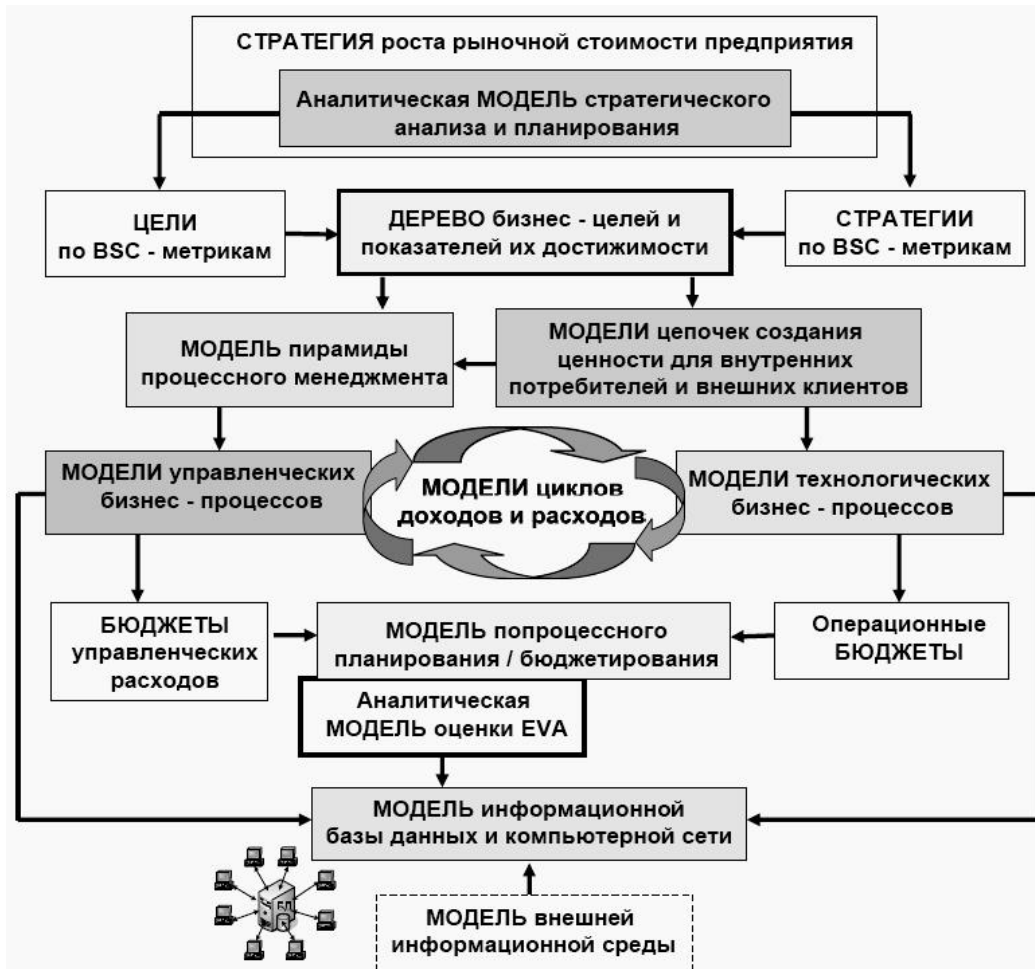


Рис. 2. Комплексная бизнес-модель синтеза процессно-ориентированного предприятия (модель Тупкало)

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.

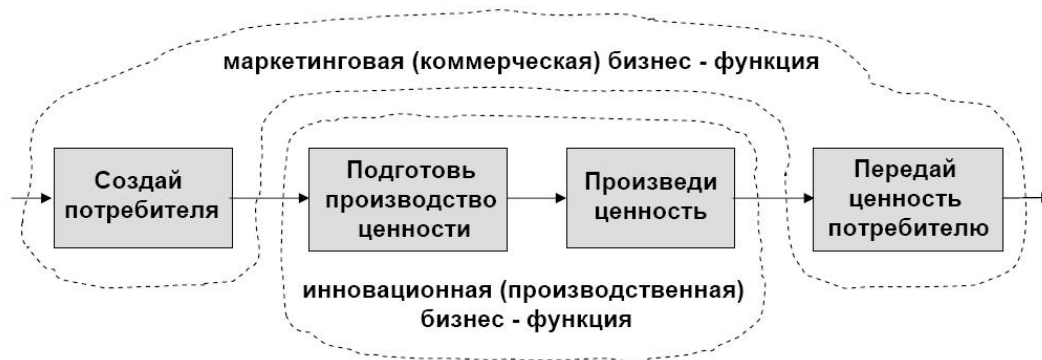


Рис. 3. Цепочка управленческих задач по созданию потребительской ценности

**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  $R_C$ ).

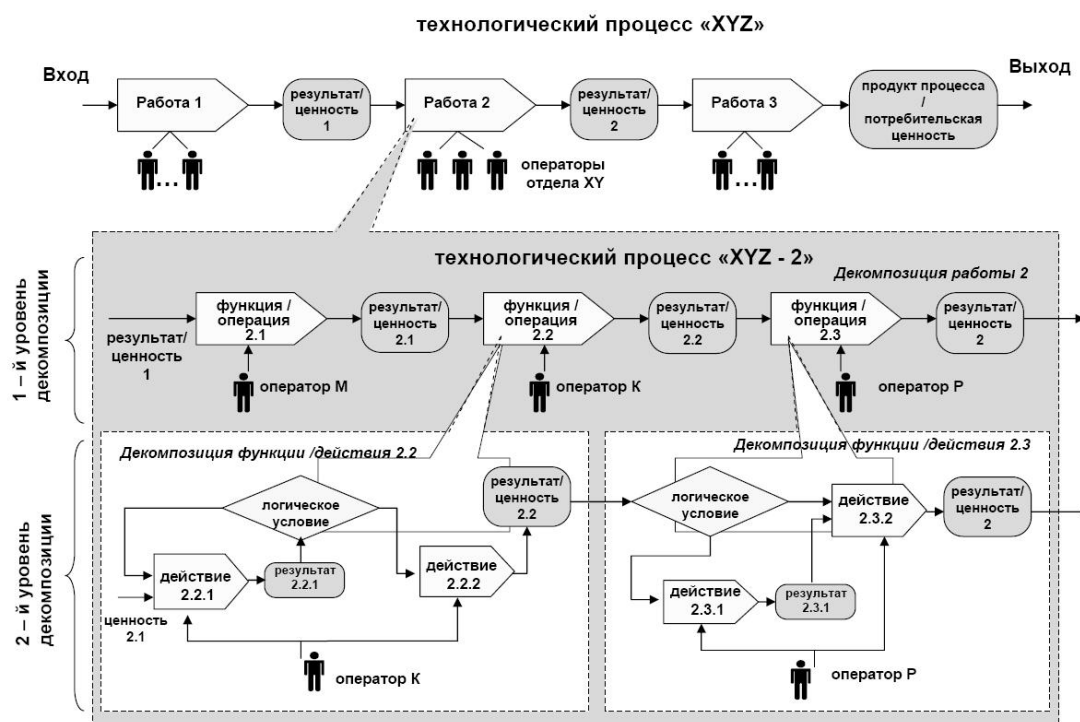


Рис. 4. Уровни декомпозиционного описания технологических процессов

**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  $P[V_M(b_j) \cap D_M(d_j)], W(n_i), A_{bp}, T_{bp}$  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).

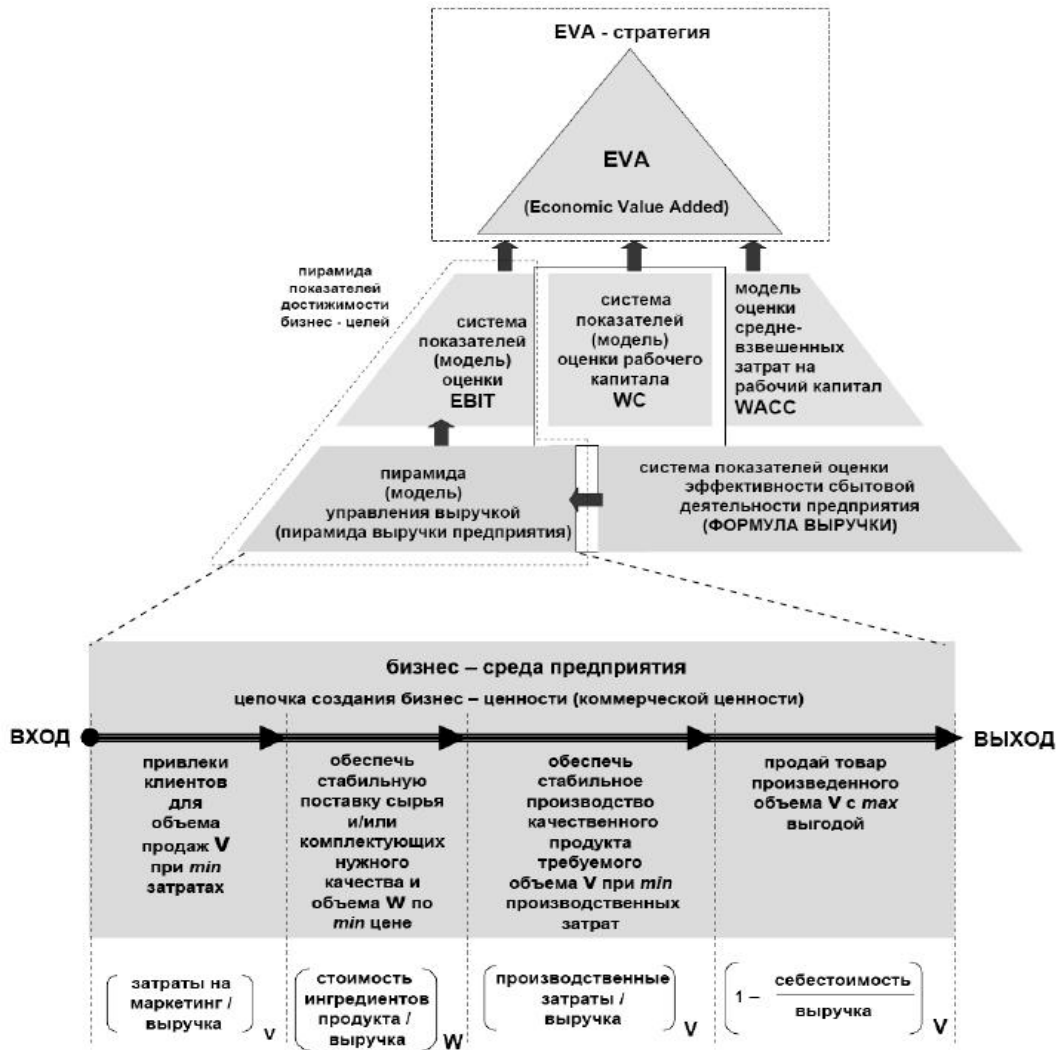


Рис. 6. Графическая интерпретация модели «Пирамида EVA» (модель Тупкало)

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 В, С 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 // *Системы 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 // *Системы 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.