

УДК 004.896

С.В. Тупкало

Центральный научно-исследовательский институт навигации и управления, Киев

## МЕТОДИКА КОМПОЗИЦИИ СИСТЕМЫ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПА СБАЛАНСИРОВАННОСТИ БИЗНЕС-МЕТРИК УПРАВЛЕНИЯ

Статья посвящена одному из наиболее прогрессивных, современных подходов к управлению предприятием – процессному подходу, который заключается в построении системы бизнес-процессов организации и управления этими бизнес-процессами для достижения максимальной эффективности деятельности. На основе критического анализа существующих подходов к выделению и композиции системы процессов предприятий в статье рассмотрены синтезированные автором элементы научно-методического аппарата комплексного решения задачи синтеза системы бизнес-процессов на основе требования сбалансированности бизнес-метрик управления.

**Ключевые слова:** нотации описания бизнес-процессов, процессный подход к управлению, стандарт описания бизнес-процессов, стандарт ISO 9001, ARIS, IDEF0, CASE-системы, Balanced Scorecard (BSC).

### Введение

Анализ существующего множества работ по теме процессного менеджмента показывает, что в настоящее время отсутствует стройная систематизированная методологическая основа нового актуального направления в общей теории управления предприятиями – теории процессного менеджмента. Пока все известные научные разработки направлены на доработку собственно идеи процессного подхода к менеджменту. Эта ситуация является основным сдерживающим фактором синтеза методик практического внедрения эффективных систем процессного менеджмента. Сегодня реалии таковы, что образовавшийся «вакуум» в развитии методологии процессного менеджмента стал быстро заполняться утверждениями и методиками сомнительного качества, появился ряд мифических представлений о практической реализации процессного управления на предприятиях. Об этом ярко свидетельствует существующая полисемия понятий «процесс» и «бизнес-процесс» [1, 2]. Основная причина такой полисемии – это отсутствие у большинства авторов публикаций на тему процессного управления четкого понимания управленческой сути понятия «бизнес-процесс» и, как следствие, нет четких принципиальных предложений относительно комплексной модели синтеза системы процессного управления предприятиями, начиная от уровня стратегического управления и до уровня операционной деятельности. Этому, в первую очередь, способствует отсутствие четкого разграничения и определения понятий «процесс» и «бизнес-процесс» в группе стандартов ISO (ISO 9000, ISO 9001, ISO 9004), а также распространенное мнение, что ценность бизнеса предприятий создается только в цепочке М. Портера [3]. Кроме того, одним из принципиальных сдерживающих факторов «перерастания» общей идеи процессного подхода как эмпирической фазы в фазу развития процессного менеджмента как науки и далее к научно обоснованной практике, является отсутствие эффективного язы-

ка (нотации) описания бизнес-процессов. Сегодня этот пробел заполнен «разноголосицей» табличных, текстовых и графических форм описания (UML, семейство нотаций IDEF, ARIS, BPM/BAAN, и др.) [4, 5].

**Цель статьи** состоит в изложении элементов понятийного аппарата процессного бизнес-моделирования и, в частности, методики композиции системы бизнес-процессов на основе принципа сбалансированности бизнес-метрик управления. Предлагаемая методика является результатом многолетней практической деятельности автора статьи по созданию бизнес-процессных моделей систем управления для ряда отечественных предприятий и организаций [www.tupkalo.com.ua].

### Анализ существующих подходов к синтезу

Проведенный анализ ряда публикаций [6 – 15] показывает, что самым распространенным подходом к выделению и композиции системы бизнес-процессов является рассмотрение предприятий в виде модели «черный ящик» по цепи создания ценности для клиентов (рис. 1). Дальнейшие рассуждения по поводу синтеза системы бизнес-процессов сводятся к трем альтернативам [6], представленным на рис. 2.



Рис. 1. Предприятие как «черный ящик»

Предположим, что руководство предприятия хочет внедрить процессный подход. Безусловно, внутри организации реально существуют процессы (ни одна организация не может существовать без процессов). Но определение количества процессов, их границ ответственности и степени детализации описания в связи с отсутствием пока научно обоснованных методик выделения и композиции системы процессов – дело субъективное.

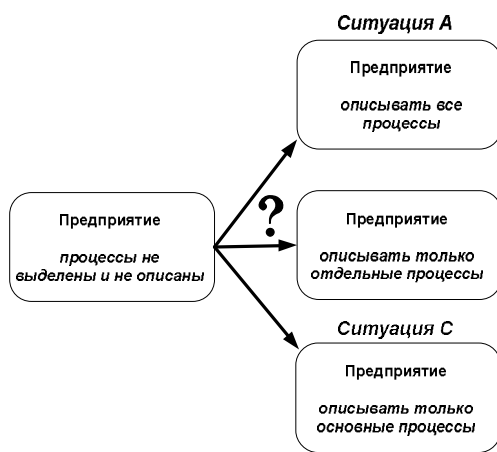


Рис. 2. Возможные ситуативные требования к полноте описания процессов предприятия

Например, генеральный директор видит свою организацию в виде системы процессов одним образом, а коммерческий директор – другим. Как быть? Один из возможных подходов состоит в том, чтобы построить комплексную (всеохватывающую) модель бизнес-процессов предприятия (рис. 2, ситуация А). Сторонники такого подхода утверждают: комплексная модель должна охватывать почти все процессы. При этом неважно, по каким именно принципам она будет строиться, будет ли опираться на выделение «сквозных» процессов в масштабе предприятия, или процессы будут определены внутри структурных подразделений, а потом согласованы по входам и выходам. Важно то, что в данном подходе предлагается создать именно комплексную модель со 100% охватом процессов. Можно ли реализовать такой подход на практике? Противники такого подхода высказывают мнение [6], что создание комплексной модели процессов может потребовать очень большого времени, это время будет потеряно напрасно и модель такого масштаба невозможно ни проанализировать, ни улучшать. В результате конечная цель – внедрение процессного подхода не будет достигнута. При этом данное мнение аргументируется на основании практики описания процессов с использованием CASE – систем нотаций ARIS и IDEF0 (соответственно программные инструменты ARIS Toolset и BPWin) [6], которые в принципе проблематично использовать для описания системы связанных между собой процессов управленческого и технологического уровней [1, 4, 5, 14, 15]. Исходя из логики рассуждения противников комплексного подхода к описанию процессов, следует, что эффективное управление предприятием можно построить и без реализации системы по процессному планированию / бюджетированию [17].

Другим часто используемым на практике (рис. 2, ситуация В) является подход, согласно которому комплексная модель процессов предприятия вообще не должна строиться. Описываются и подвергаются реорганизации только те процессы, которые важны для компании в данный момент. «Зачем тратить время и делать комплексную модель, если она все равно уста-

реет к моменту ее создания?» – говорят последователи рассматриваемого подхода. «Следует описать только те процессы, в которых сейчас есть существенные проблемы» – утверждают они. При этом процессы выделяются исходя из субъективного понимания границ их зон ответственности и по принципу «КАК ЕСТЬ». Как правило, так говорят «суровые практики менеджмента», которые постоянно заняты «тушением пожаров» (разработкой и принятием оперативных управленческих решений по самым разным вопросам, которые никто кроме них принять не может, поскольку полномочия не делегированы, процессы «непрозрачны» и т.п.), а посмотреть на процессы компании как на единое системное целое у них просто нет времени. В данном подходе отвергается сама необходимость создания какой-либо системы бизнес-процессов, как чего-то ненужного, надуманного и обременяющего руководство. Сторонники этого подхода правы в том, что анализировать и подвергать реорганизации стоит те процессы, в которых сейчас есть существенные проблемы. Но они упускают из вида, что правильный диагноз «проблемных процессов» не возможен без учета взаимодействия с другими процессами, т.к. каждый бизнес-процесс (хотим мы это сознать или нет) объективно является звеном той или иной цепочки создания управленческой или потребительской ценности [16]. Другими словами, не имея возможности видеть здание целиком, нельзя принимать решения о модернизации отдельно взятого этажа. Опыт показывает, что если заниматься только разовыми улучшениями отдельных бизнес-процессов, то рано или поздно предприятие перестанет быть эффективным и конкурентоспособным и его место на рынке займут другие предприятия.

Третий подход, часто используемый на практике (рис. 2, ситуация С), сводится к описанию только «основных процессов». При этом разделение процессов на основные и неосновные – дело субъективное. Такой подход даже декларируется в стандарте ДСТУ ISO 9004-2001, а именно в п.7.1.3.1: «Руководство должно определить процессы, необходимые для выпуска продукции... Для обеспечения выпуска продукции следует учитывать вспомогательные процессы... Вспомогательные процессы охватывают, например: ... маркетинг». Отнесение маркетинга к вспомогательным процессам лишний раз указывает на методологическую незрелость стандартов ISO в вопросах процессного менеджмента [20, 21]. Анализ известной практики реализации третьего подхода показывает, что описывается и анализируется только та часть системы операционных (технологических) бизнес-процессов, которая создает ценность для клиента, т.е. описывается так называемая «цепочка по М.Портеру» [19].

Из данного анализа можно сделать вывод о том, что:

– на данном этапе развития теории процессного менеджмента пока еще отсутствует синтаксис и семантика процессного бизнес-моделирования;

– распространенная практика описания процессов предприятий не учитывает идею известного метода агрегирования: создание большого объекта или его отдельных частей производится из определенного набора сопрягаемых между собой малых элементов.

### Результаты синтеза

Восполняя указанный выше принципиальный теоретический пробел относительно актуальной для практики процессного менеджмента методики выделения и композиции системы бизнес-процессов предприятий различной сферы бизнес-деятельности, введем следующее определение, которое созрело у автора данной статьи на основании анализа существующих отечественных и зарубежных публикаций, осмысления результатов целого ряда выполненных консалтинговых проектов и проведенных семинаров-тренингов [www.tupkalo.com.ua].

**Определение 1.** Принцип сбалансированности бизнес-метрик управления предприятием – это принцип, согласно которому синтез модели (М) бизнес-процессной системы управления предприятием должен обеспечить возможность решения задачи максимизации экономической эффективности (Е) по установленному сбалансированному набору ключевых показателей  $V(k)$  путем выделения по бизнес-метрикам управления  $R(b)$  пирамиды процессного менеджмента (Р) с допустимыми нормами управляемости  $W(n)$  на основе комплексирования управленческих ( $Abp$ ) и технологических ( $Tbp$ ) бизнес-процессов по к

$$M = \max, \min \{E(V(k)), P[R(b), W(n), Abp, Tbp]\}, (1)$$

$E \in S \quad V(k) \in G \quad R(b) < W(n)$

где  $S$  – множество рассматриваемых стратегий развития бизнеса предприятия;

$G$  – множество возможных показателей, которые могут быть включены в систему ключевых показателей достижимости бизнес-целей управления предприятия по бизнес-метрикам управления пирамиды процессного менеджмента (сбалансированная система показателей).

**Определение 2.** Бизнес-метрики управления предприятия (BSC-метрики [16]) – это система связанных между собой видов (координат) стратегической управленческой ответственности за достижение величины установленного интегрального показателя качества развития бизнеса предприятия.

В связи с *определением 2* отметим, что интегральным показателем  $E$ , наиболее точно отражающим экономический смысл управления любым бизнесом, является экономическая добавленная стоимость EVA (Economic Value Added). Как показано автором данной статьи в работе [17], только относительно EVA возможно комплексно решить три стратегические задачи управления предприятием по созданию ценности бизнеса (рис. 3):

- максимизация рыночной стоимости предприятия;
- максимизация эффективности операционной

деятельности;

- минимизация затрат на используемый капитал.

Обычно выделяют четыре координаты стратегического управления [16]: финансы, взаимодействие с клиентами (маркетинг), внутренние процессы (производство товара), обучение и рост персонала. Однако, как показывает практика процессного менеджмента, могут существовать и другие бизнес-метрики управления. В значительной степени это зависит от специфики взаимодействия предприятия с внешней средой, потребностей реализации стратегии корпоративного управления (например, при объединении предприятий в корпорации и холдинги). Другими словами, бизнес-метрики управления предприятия (BSC-метрики) – это декомпозированная по второму уровню вершин BSC- графа управления *стратегия развития* предприятия [16].

Выбор интегрального показателя качества развития бизнеса предприятия предопределяет систему управленческой ответственности менеджмента предприятия по пирамиде процессного менеджмента [16] сверху вниз. Базовой (исходной) моделью данной управленческой ответственности является сбалансированная по бизнес-метрикам и уровням менеджмента система показателей достижимости стратегических бизнес-целей (BSC-цели [16, 18]) и операционных бизнес-целей (KPI-цели [18]) управления. Графическая интерпретация этой модели представлена на рис. 4. В контексте вышесказанного пирамида процессного менеджмента предприятия является моделью реализации (моделью - следствием) сбалансированной системы показателей (ССП) данного предприятия и, следовательно, можно утверждать, что пирамида процессного менеджмента – это инструмент управления, используемый для распространения стратегии максимизации экономической эффективности предприятия по интегральному показателю  $E$  на все его структурные уровни сверху вниз (рис. 5).

### Выводы

Из проведенного анализа существующих публикаций можно сделать следующие выводы:

- на данном этапе развития теории процессного менеджмента пока еще отсутствует синтаксис и семантика процессного бизнес-моделирования;
- известные из публикаций практики описания процессов предприятий не основаны на системном подходе, который бы учитывал причинно-следственную зависимость результата решения задачи максимизации экономической эффективности с постановкой и последующим решением задачи комплексирования управленческих и технологических бизнес-процессов по каждой бизнес-метрике управления предприятием.

Впервые сформулирована задача синтеза бизнес-процессной системы управления предприятием на основе принципа сбалансированности бизнес-метрик процессного менеджмента.

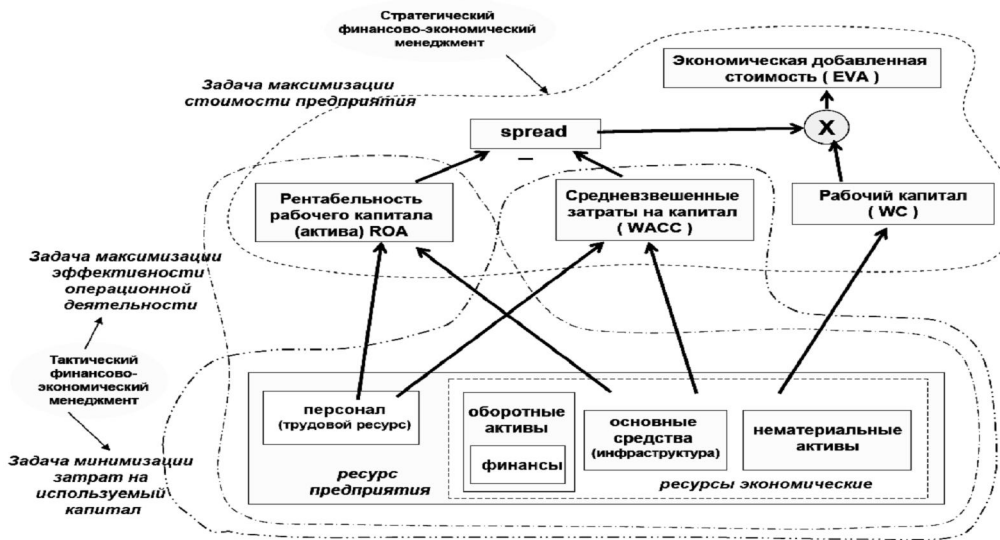


Рис. 3. Комплекс системных (стратегических) задач управления предприятием по созданию ценности бизнеса

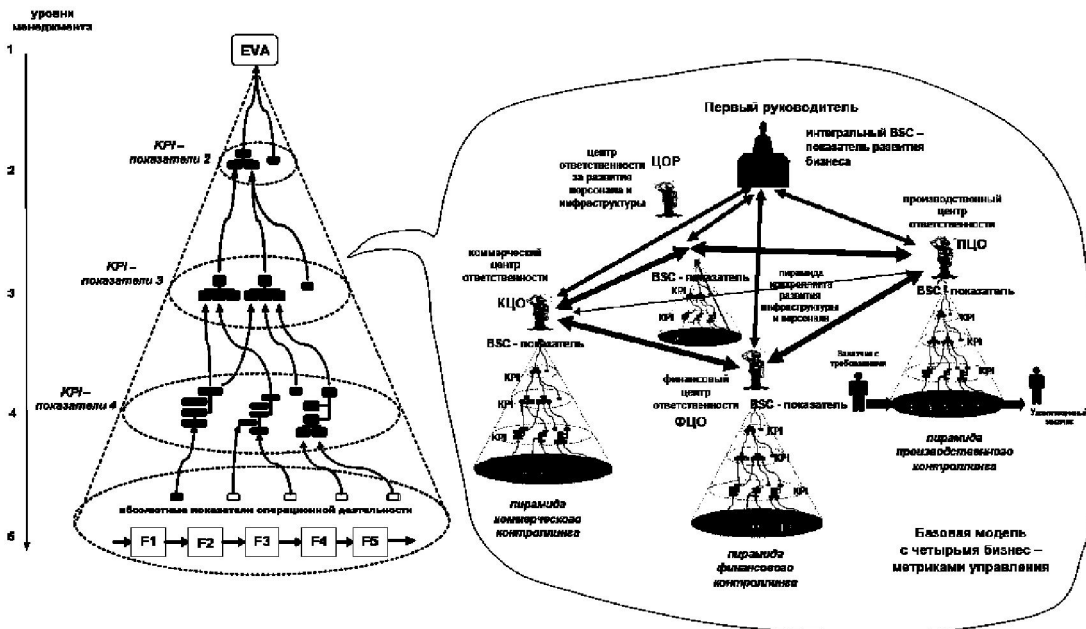


Рис. 4. Модель сбалансированной системы показателей оценки эффективности управления бизнесом предприятия

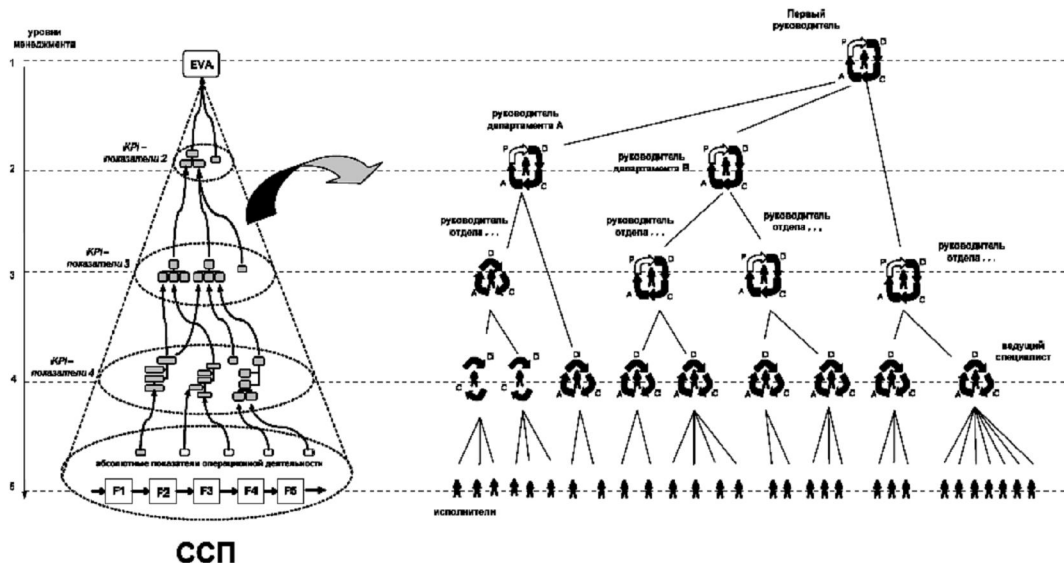


Рис. 5. Модель системы управленческой ответственности менеджмента предприятия

## Список литературы

1. Виноградова О.В. Реінжиніринг бізнес-процесів у сучасному менеджменті: Монографія / О.В. Виноградова. – Донецьк: Дон ДУЕТ ім. М.Туган-Барановського, 2005. – 195 с.
2. Рубцов С.В. Уточнение понятия "бизнес-процесс" / С.В. Рубцов. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа к статье: <http://orrsv.narod.ru>.
3. Портер М. Конкуренция / М. Портер. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 308 с.
4. Репин В.В. Сравнительный обзор нотаций. Часть 1. Введение. Типовые задачи описания бизнес-процессов. Требования к описанию бизнес-процессов предприятий / В.В. Репин. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа к статье: [www.interface.ru](http://www.interface.ru).
5. Репин В.В. Проблемы применения IDEF0 (и не только) для описания процессов / В.В. Репин. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа к статье: [www.interface.ru](http://www.interface.ru).
6. Елиферов В.Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 319 с.
7. Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа к книге: [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com).
8. Чаадаев В. Бизнес-процессы в компаниях связи / В. Чаадаев. – М.: Эко-Трендз, 2004. – 176 с.
9. Робсон М. Реинжиниринг бизнес-процессов. Практическое руководство / М. Робсон, Ф.Уллах. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа к книге: [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com).
10. Шеер Авгест-Вильгельм. Бизнес-процессы. Основные понятия, теория, методы / Авгест-Вильгельм Шеер. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа к книге: [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com).
11. Ротер М. Учитесь видеть бизнес-процессы / М. Ротер, Д. Шук. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа к книге: [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com).
12. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Б. Андерсен. – М.: РИИ "Стандарты и качество", 2003. – 151 с.
13. Беккер Й. Менеджмент процессов / Й. Беккер, М. Кугелер, М. Роземанн. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа к книге: [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com).
14. Репин В.В. Два понимания процессного подхода к управлению предприятием / В.В. Репин. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа к статье: [www.finexpert.ru](http://www.finexpert.ru).
15. Рубцов С.В. Опыт использования стандарта IDEF0 / С.В. Рубцов. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа к статье: [www.iteam.ru](http://www.iteam.ru).
16. Тупкало С.В. Методика синтеза системы сбалансированных показателей оценки достижимости бизнес-целей управления предприятием / С.В. Тупкало, В.Н. Тупкало // Системы управління, навігації та зв'язку: зб. наук. пр ЦНДІНУ. – К., 2008. – Вип. 1(5). – С. 109-114.
17. 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.
18. Тупкало В.Н. Процессный подход к управлению: от деклараций стандарта ISO 9001:2000 к методологическим основам теории процессного управления / В.Н. Тупкало, С.В. Тупкало // Системы управління, навігації та зв'язку: зб. наук. пр ЦНДІНУ. – К., 2007. – Вип. 4. – С. 114-118.
19. Портер М. Конкуренция / М. Портер. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 308 с.
20. Гончаров Э.Н. Роль первого лица в системе менеджмента качества / Э.Н. Гончаров // Стандарты и качество. – М., 2005. – №3.
21. Тупкало В.Н. Стандарт ISO 9001: хотелось как лучше, а получилось как всегда... / В.Н. Тупкало, С.В. Тупкало. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа к статье: [www.nbc.ua](http://www.nbc.ua).

Поступила в редколлегию 20.02.2009

Рецензент: д-р техн. наук, проф. С.В. Козелков, Центральный НИИ навигации и управления, Киев,

## МЕТОДИКА КОМПОЗИЦІЇ СИСТЕМИ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ ПРИНЦИПА СБАЛАНСОВАНОСТІ БІЗНЕС-МЕТРИК УПРАВЛІННЯ

С.В. Тупкало

Стаття присвячена одному з найбільш прогресивних, сучасних підходів к управлінню підприємством – процесно-му підходу, який полягає в побудові системи бізнес-процесів організації та управління цими бізнес-процесами для досягнення максимальної ефективності діяльності. На підставі критичного аналізу існуючих підходів к виділенню та композиції системи процесів підприємства в статті розглянуті синтезовані автором елементи науково-методичного апарату комплексного рішення задачі синтезу системи бізнес-процесів на підставі вимог збалансованості бізнес-метрик управління.

**Ключові слова:** нотація опису бізнес-процесів, процесний підхід до управління, стандарт опису бізнес-процесів, стандарт ISO 9001, ARIS, IDEF0, CASE-системи, SADT.

## THE METHODS OF COMPOSITION OF THE BUSINESS-PROCESS SYSTEM OF ENTERPRISE BASED ON THE PRINCIPLE OF BALANCED BUSINESS METRICS OF MANAGEMENT

S.V. Tupkalo

The article describes one of the most progressive current approaches to enterprise management – the process approach, which consists of building the business – process system of enterprise and of management of business processes for achievement of maximal efficiency of existing approaches to the extraction and composition of enterprise process system, the article describes synthesized by the author elements of scientific – methodological mechanism of complex solution of the task of synthesis of business process system based on the demand of balance of business metrics of management.

**Keywords:** notations of describing business-processes, processing approach to management, standart of describing business-processes, standart ISO 9001, ARIS, IDEF0, CASE-systems, SADT.