

ПРОБЛЕМА ПОНЯТИЙНОЙ БАЗЫ МЕТОДОЛОГИИ ПРОЦЕССНОГО МЕНЕДЖМЕНТА



Тупкало Виталий Николаевич
 профессиональный менеджмент - консультант,
 руководитель и непосредственный исполнитель проектов
 по внедрению системы процессного менеджмента на ря-
 де предприятий Украины,
 МенеджментКонсалтЦентр «Тупкало & Партнеры»



Тупкало Сергей Витальевич
 руководитель и непосредственный исполнитель
 консалтинговых проектов на ряде предприятий
 Украины с 2000 года
 МенеджментКонсалтЦентр «Тупкало & Партнеры»



В статье приводятся результаты критического анализа существующих трактовок системообразующих понятий методологии процессного менеджмента. Предлагается и обосновывается авторская система понятий, апробированная на практике выполнения консалтинговых проектов.

Введение

Процессный подход к управлению деятельностью предприятий в современных рыночных условиях хозяйствования становится все более безальтернативным. Развитию теории и поиску эффективных путей практического внедрения процессного менеджмента посвящено множество публикаций. Однако, несмотря на большое количество работ по данной теме, многие из них носят либо общесистемный характер, либо затрагивают отдельные аспекты прикладного использования процессно-ориентированного управления на практике. Проведенный анализ показывает, что постоянно растущее с конца 80-х годов прошлого века внимание бизнеса развитых стран к идее ориентации структуры предприятий на процессы привел к соответствующей реакции со стороны гуру менеджмента - образовавшийся «вакуум» в развитии методологии процессного менеджмента стал быстро заполняться утверждениями и методиками сомнительного качества. Разные менеджеры и консультанты, получившие опыт и образование в разных местах, по-своему понимают термины «процесс» и «бизнес-процесс», по-своему выделяют и описывают процессы. При этом явно просматривается тенденция игнорирования базовых фундаментальных системообразующих принципов построения организационных систем, а именно: детерминированность, полнота и непротиворечивость, иерархичность [1]. Сегодня реалии таковы, что процессный менеджмент, как прикладное направление общей теории менеджмента, находится в начальной фазе своего развития.

Анализ проблемы понятийной базы

По нашему мнению, основными сдерживающими факторами развития методологии процессного менеджмента являются следствия трех основных связанных между собой причин:

1. Сегодня нет четкой сложившейся понятийной базы процессного подхода к менеджменту (процессного менеджмента).

2. В настоящее время не существует какой-либо, основанной на фундаментальных положениях теории управления и, в частности, теории иерархических систем, методики построения системы бизнес-процессов предприятия.

3. Нет единой, признанной в качестве эффективного стандарта, нотации описания бизнес-процессов, дающей возможность максимального визуального восприятия и понимания сути (логики композиции и протекания) бизнес - процессов без необходимости для участников (исполнителей работ) бизнес-процессов иметь дополнительные специальные знания и навыки по работе с используемой нотацией (например, как в случае использования известных нотаций ARIS и IDEF).

О наличии первой причины ярко свидетельствует существующее множество используемых различными авторами публикаций по теме процессного управления определений понятий «процесс» и «бизнес-процесс». Насколько серьезными являются последствия такой разногласности для развития методологии процессного подхода? Может быть эти «лингвистические тонкости» не имеют принципиального значения? О характеристике имеющегося в настоящее время подхода к определению этих понятий можно судить на примере наиболее часто цитируемых определений, представленных в таблице 1.

Таблица 1. Известные определения понятия «бизнес - процесс» и «процесс»

Определение	Источник
1	2
Бизнес-процесс - любые виды деятельности в работе организации.	№1: Deming W. E. Quality, productivity, and competitive position.- Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, 1982. - 373 p.
Процесс - множество законченных состыкованных работ, которые в совокупности создают продукцию, имеющую потребительскую ценность для клиента.	№2: Martin J. Enterprise Engineering // The Key to Corporate Survival. -V.I-V. -UK: Savant Institute, 1994.
Бизнес-процесс - совокупность взаимосвязанных ресурсов и деятельности, которая преобразует входящие элементы в выходящие.	№3: ГОСТ Р ИСО 9001-96. Системы качества. Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании. - М.: ИПК «Изд-во стандартов», 1997.

МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ МЕНЕДЖМЕНТА

<p>Процесс – это поток работы, переходящий от одного человека к другому, а для больших процессов, вероятно, от одного отдела к другому. Процессы можно описать на разных уровнях, но они всегда имеют начало, определенное количество шагов посередине и четко очерченный конец.</p>	<p>№4: Робсон М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов / М. Робсон, Ф. Уллах.: Пер. с англ. под ред. Н.Д.Эриашвили. - М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. - 224с. - С.27.</p>	<p>Бизнес-процесс – набор действий и правил, добавляющий конечному продукту или услуге дополнительную ценность и направленный на создание или улучшение конечного продукта или услуги, спрос на которые предъявляют внутренние (корпоративные) или внешние клиенты. Бизнес-процессы обычно определяются исходя из потребностей клиентов.</p>	<p>№11: Релиз компании QPR Software Plc /- [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://ru.qpr.com/process-management-ru.html</p>
<p>Бизнес – процесс – это совокупность различных видов деятельности, в рамках которой «на входе» используются один или более видов ресурсов, и в результате этой деятельности на «выходе» создается продукт, представляющий ценность для потребителя.</p>	<p>№5: Хаммер М. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе / М.Хаммер, Дж. Чампи: Пер. с англ. - СПб.: Изд-во СПбУ, 1997.-332 с.</p>	<p>Процесс (бизнес-процесс) — последовательность действий, направленных на получение заданного результата.</p>	<p>№12: Релиз Группы компаний «Современные технологии управления» - Глоссарий / - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: /www.businessstudio.ru/procedures/business/glossary</p>
<p>Бизнес – процесс – систематизированное последовательное исполнение функциональных операций, которые приносят специфический результат.</p>	<p>№6: TeleManagement Forum. Telecom Operations Map. Evaluation Version 2.1. – Morristown, NJ: TMForum, 2000.- P. 82.</p>	<p>Под бизнес-процессом понимают совокупность различных видов деятельности предприятия, которые, вместе взятые, создают результат (продукт, услугу), имеющий ценность для потребителя, клиента или заказчика. В качестве клиента может быть другой бизнес-процесс.</p>	<p>№13: Ивлев В. А., Попова Т. В. Процессная организация деятельности: методы и средства /Консалтинговая компания "ВИП Анатех"- [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.iteam.ru/publications/quality/section_60/article_750/</p>
<p>Бизнес-процесс – ряд взаимосвязанных видов деятельности, преобразующих входы в выходы.</p>	<p>№7: ISO/IEC. Оценка и аттестация зрелости процессов создания и сопровождения программных средств и информационных систем – М.: Книга и Бизнес, 2001. -348 с.</p>	<p>Бизнес-процесс – это цепочка работ (операций, функций), результатом которой является какой-либо продукт или услуга.</p>	
<p>Под бизнес-процессом в широком смысле понимается структурированная последовательность действий по выполнению определенного вида деятельности на всех этапах жизненного цикла предмета деятельности — от создания концептуальной идеи через проектирование к реализации и результату (сдача в эксплуатацию объекта, поставка продукции, оказание услуги, окончание фазы деятельности), т.е. системно-замкнутый процесс.</p>	<p>№8: Мазур И.И. Эффективный менеджмент: Учеб.пос. для вузов/ Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. – М.:Высш.школа,2003.- 555 с.</p>	<p>Бизнес-процесс является особым процессом, который служит осуществлению основных целей предприятия (бизнес – целей) и описывает центральную сферу его деятельности. Основными признаками бизнес-процесса являются точки соприкосновения с бизнес – партнерами предприятия (например, клиенты, поставщики).</p>	<p>№14: Менеджмент процессов /Под ред. Й.Беккера, Л.Вилкова, В. Таратухина, М.Кугелера, М.Роземанна; [пер. с нем.] – М.: Эксмо, 2007.- 384 с.</p>
<p>Бизнес-процесс – процесс, который начинается вне предприятия (с рыночной потребности) и заканчивается вне предприятия (удовлетворение этой потребности).</p>	<p>№9: Вишняков О. Процессный подход к управлению. Основные понятия / О.Вишняков, В. Крохин // Антикризисный менеджмент.- 2004 .- №1. - С.19-25.</p>	<p>Бизнес- процесс представляет собой некоторое действие, состоящее из более мелких действий, связанных между собой некоторым образом, и зафиксированное некоторым формальным способом.</p>	<p>№15: Битюков С. Автоматизация сквозных бизнес-процессов предприятий с использованием BPEL / http://5ka.su/ref/informatika/0_object60779.html</p>
<p>Бизнес-процесс (процесс *) — устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для клиента.</p>	<p>№10: Репин В.В. Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация /В.В.Репин. – М.:РИА «Стандарты и качество», 2007. - 240с.</p>	<p>Процессом масштаба предприятия (“enterprise process”) или, что то же самое, сквозным (“end-to-end process”) называется бизнес- процесс, замкнутый по входу и выходу на внешнего заказчика и проходящий через более чем одно подразделение верхнего уровня</p>	<p>№16: Балайчук А.Записи с ключевым словом «BPMN».- [Электронный ресурс]. - Режим доступа к статье: http://mainthing.ru/ru/tag/bpmn</p>

МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ МЕНЕДЖМЕНТА

Из данных определений понятий «бизнес - процесс» и «процесс» можно сделать следующие выводы:

1. Имеющееся множество работ, посвященных процессному подходу к управлению предприятиями, указывает на разные акценты в определении сути этих понятий. В зависимости от преследуемой цели публикации и степени понимания парадигмы процессного подхода внимание авторов сосредотачивается лишь на одном или нескольких аспектах. Например, бизнес-процесс как целевая деятельность (действие) [таблица 1, источники под номерами: 1,3,9,12]; процесс как производство ценности для клиента (услуга / товар) [таблица 1, источники под номерами: 2,5,11,13]; бизнес- процесс – это система [таблица 1, источники под номерами: 4,6,8,10]; бизнес-процесс – механизм определенного вида деятельности [таблица 1, источники под номерами: 14,15,16]. При этом некоторые из авторов выделяют «ключевые» характеристики сути бизнес-процесса (процесса) без соответствующего обоснования [таблица 1, источники под номерами: 15,16].

2. Практически все известные определения понятия «бизнес-процесс» и «процесс» имеют одинаковую «горизонтальную» модель представления «вход – действие – выход», которая не отображает суть управления - единение в неразрывное кольцо (цикл) четырех функций управления «планируй – организуй – контролируй – анализируй и воздействуй» (в стандарте ISO 9001 используется английское словосочетание «Plan-Do-Check-Act (PDCA)»). Другими словами, приведенные определения этих понятия указывают только на объект управления без присутствия субъекта преобразования. То есть бизнес – процесс (процесс) не рассматривается как взаимодействующая по циклу PDCA зависимая пара «объект управления – управитель» (конь и всадник), конечной целью которых является выпуск продукции (услуг) или отдельных ее элементов в интересах потребителя.

Указанная нечеткость в определении управленческой значимости цикла PDCA в контексте понятия «процесс» имеется и в самой группе стандартов ISO. В стандарте ISO 9001:2008 говорится о цикле PDCA (см. рис.1 этого стандарта), а стандарт той же серии ISO 9004:2005 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности» содержит определение (п.7.1.1): «Любой процесс является последовательностью связанных между собой видов деятельности, или деятельностью, которая имеет вход и выход». То есть, стандарт ISO «дает сигнал», что «процесс» относится к так называемым простым системам [2], действия которых заданы только линейно-временной последовательностью и в цепочке причинных связей не должно содержаться замкнутых циклов.

3. В приведенных известных определениях понятия «процесс» или «бизнес-процесс» нет акцента, где именно локализована деятельность, преобразующая входы в выходы. Это может быть деятельность, выполняемая в рамках одного структурного подразделения или отдела, а может быть деятельность, выполняемая различными подразделениями. Данное замечание следует считать принципиальным, поскольку внедрение процессно – ориентированного управления предприятием – это решение задачи реструктуризации существующей системы управления предприятием относительно двух взаимосвязанных проекций «организационная структура» - «множество бизнес-процессов». Качество решения этой задачи зависит от ясности исходных критериев реализации (сюрекция, инъекция или биекция) данных взаимосвязанных проекций.

4. Обращает на себя внимание, казалось бы, не существенный факт, когда для определения одной и той же сущности в процессном подходе к управлению специалистами используются два термина - процесс и бизнес-процесс, т.е. как синонимы. Например, в широко тиражируемых изданиях [3, 4] высказывается мнение, что в контексте понятия «система управления» между сущностями «процесс» и «бизнес-процесс» нет разницы – это синонимы [4, стр.29; 3, стр.16]. Однако на фоне этого утверждения авторами этих же изданий вводится определение понятия: «Сквозной (или межфункциональный) бизнес-процесс - бизнес-

процесс, полностью или частично включающий деятельность, выполняемую структурными подразделениями организации, имеющими различную функциональную подчиненность» [3, стр.26].

Относительно мнения о синонимичности понятий «процесс» и «бизнес-процесс» уместно задать вопрос: планирование (стратегическое планирование) – это бизнес-процесс или одна из четырех (P-D-C-A) функций классического управления (видов управленческой деятельности) любого руководителя в иерархической системе управления? Если согласиться с автором [4], то кто на предприятии тогда является владельцем бизнес-процесса «Планирование»? Ответ напрашивается один – директор предприятия. Тогда, как же соблюдается основополагающий принцип построения любой организационной системы – принцип иерархичности [1]? Планирование на предприятии всегда конкретно – планирование продаж (коммерческий директор), планирование производства (директор по производству), финансовое планирование (финансовый директор) и т.д. В свою очередь, под этими функциональными директорами находятся в подчинении руководители департаментов и отделов, которые на своем уровне также занимаются планированием. Следовательно, планирование, как одна из четырех обязательных функций руководителя в роли владельца бизнес-процесса создания потребительской ценности, является составной частью личного процесса (P-D-C-A) управления (ПУ) каждого владельца бизнес-процессов пирамиды процессного менеджмента предприятия [5, 6]. В контексте приведенного выше тиражируемого понятия «сквозной бизнес-процесс» [3] следует указать и на трактовку в этом же издании [3 стр.26] другого принципиального для методологии процессного менеджмента понятия: «Владелец процесса – это должностное лицо или коллегиальный орган управления, имеющий в своем распоряжении ресурсы, необходимые для выполнения процесса, и несущий ответственность за результат процесса». Ассоциирование владельца бизнес-процесса с «коллегиальным органом управления» является некорректным относительно фундаментальных системообразующих принципов «детерминированности» (однозначная определенность) и «единой ответственности управления» в иерархической системе [1]. Относительно понятия «владелец бизнес-процесса», как управленческой сущности, следует отметить также мнение авторов публикации [7]. Согласно их определению «Бизнес-процесс - это цепочка работ (операций, функций), результатом которой является какой-либо продукт или услуга. В цепочку обычно входят операции, которые выполняются структурными элементами, расположенными на различных уровнях организационной структуры предприятия». Согласно данному определению выходит, что протекание бизнес-процесса «на различных уровнях организационной структуры предприятия» вообще ставит под сомнение необходимость в ответственности какого-либо руководителя предприятия за качество «какой-либо» продукции или услуги.

По нашему мнению, с точки зрения качества (соблюдение известных системообразующих принципов детерминированности, полноты и непротиворечивости [1]) закладываемой понятийной базы развивающейся методологии процессного управления, понятия «процесс» и «бизнес-процесс» должны быть четко разделены между собой. Правомерность данного утверждения подтверждается существованием и практикой использования известного понятия «жизненный цикл» (ЖЦ) создаваемой потребительской ценности [8]. По сути (например, см. рис.1) ЖЦ есть последовательность видов бизнес – деятельности одного или нескольких субъектов (центров ответственности), т.е. собственно процесс, по решению определенной бизнес – задачи создания конкретной потребительской ценности по установленному алгоритму.

В нашем примере (рис.1) бизнес – задача сформулирована как «оценить рыночную перспективу продукта «NEW», а потребительской ценностью, произведенной по установленному алгоритму, является документ «Концепция продукта «NEW». Данный документ необходим руково-

МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ МЕНЕДЖМЕНТА

дству предприятия (потребители ценности) для принятия управленческого решения (потери массового производства и сбыта нового продукта. В свою очередь, опираясь на классическую логику управления по циклу PDCA (не путать с циклом Деминга в стандарте ISO 9001), вид деятельности (бизнес - деятельности) реализуется посредством определенных наборов технологических действий (работ) под управлением определенных управленческих действий конкретного центра ответственности. Поэтому известно определение авторов идеи реинжиниринга М.Хаммера и Дж. Чампи: «Бизнес – процесс – это совокупность различных видов деятельности, в рамках которой «на входе» используются один или более видов ресурсов, и в результате этой деятельности на «выходе» создается продукт, представляющий ценность для потребителя»[9] и подобные утверждения других специалистов являются весьма расплывчатыми. Если исходить из позиции, что бизнес – процесс – это «совокупность различных видов деятельности», то он может содержать в себе другие бизнес-процессы, но тогда возникает проблема единого центра управления бизнес-процессом.

Результаты синтеза

Из изложенного выше анализа напрашивается следующий вывод. Если мы говорим о процессном подходе к управлению как о новом методологическом инструменте, имеющем более высокий потенциал, чем функционально-ориентированный подход, относительно возможности увеличения экономической отдачи используемого рабочего капитала предприятия, то это преимущество как раз и надо искать в направлении определения системной управленческой принципиальной разницы между понятиями сущностей «процесс» и «бизнес-процесс» (деловой процесс). Процессы как объективная сущность смены состояний чего-либо соотносятся к любым системам и не обязательно к экономическим. «Бизнес - процесс» как понятие в процессно-ориентированной концепции управления организационными системами приобретает ярко выраженный экономический смысл. В контексте данного утверждения мы предлагаем следующую систему определений понятий, которая успешно апробирована нами в течение ряда лет на практике выполнения консалтинговых проектов и может в определенной мере восполнить имеющийся пробел в понятийной базе процессного менеджмента.

Определение 1. Бизнес - процесс как организационная сущность есть самостоятельная организационная подсистема (ячейка), создающая экономическую ценность для организационной процессно – ориентированной системы «предприятие» путем удовлетворения потребностей ее внутренних и внешних клиентов в ресурсах и услугах.

Определение 2. Организационная процессно – ориентированная система «предприятие» - это система бизнес – процессов предприятия, сбалансированная по бизнес – метрикам управления его стратегического развития.

Определение 3. Бизнес – метрики управления предприятия (BSC – метрики [6]) - это система связанных между собой видов (координат) стратегической управленческой ответственности за достижение величины установленного интегрального показателя качества развития бизнеса предприятия.

Графическая интерпретация понятия «процессно – ориентированная система «предприятие» для случая базовой четырехкоординатной BSC – модели системы управления предприятием представлена на рис.2.

В связи с тем, что понятия «процесс» и «бизнес-процесс» являются базовыми в методологии процессного подхода к управлению предприятиями и они являются ключевым для определения другого базового понятия - «система бизнес-процессов предприятия», мы предлагаем ввести следующую систему авторских определений, в ко-

торой в полной мере соблюдены базовые системообразующие принципы, а именно: детерминированность, иерархичность, синергетичность, полнота и непротиворечивость [1].

Определение 4. Процесс (в широком смысле) – последовательность определенного набора видов деятельности для решения одной из бизнес – задач.

В узком смысле процесс – последовательность функциональных действий (работ), направленных на получение заданного результата.

Примером «процесса в широком смысле» является процесс по решению бизнес – задачи «Оценка рыночной перспективы продукта «NEW» (см. рис.1).

Примером «процесса в узком смысле» является цепочка функциональных действий водителя – экспедитора по развозу товаров в торговые точки.

Определение 5. Процесс управления (ПУ) руководителя в статусе владельца бизнес – процесса – это циклически повторяемая руководителем в установленном периоде времени цепочка функциональных управленческих действий PDCA.

Определение 6. Технологический процесс (ТП) - однозначно выделяемая по входу (входам) и выходу (выходам) цепочка регулярных функциональных действий должностных лиц (исполнителей ТП), конечной целью которых является создание ценности в интересах потребителя (заказчика).

Определение 7. Управленческий бизнес – процесс (УБП) – это управляемая по циклу PDCA иерархия внутренних и зависимых между собой функциональных действий руководителя и подчиненных ему непосредственно руководителей (объектов управления) нижнего (смежного) уровня управления, конечной целью которых является выработка управленческих решений (воздействий) для непосредственно подчиненных им исполнителей (см. рис.3).

Определение 8. Технологический бизнес - процесс (ТБП) – это управляемая по циклу PDCA иерархия внутренних и зависимых между собой функциональных действий руководителя и подчиненного ему непосредственно технологического (операционного) процесса (см. рис.4).

В контексте определения 5 относительно необходимости соблюдения фундаментального системообразующего принципа «единой ответственности управления» в иерархической системе [1] принципиально важным является следующее определение.

Определение 9. Владелец управленческого бизнес – процесса - руководитель, реализующий при управлении цикл PDCA своего уровня управления предприятием относительно объектов управления, которыми являются подчиненные владельцы бизнес – процессов и руководители, реализующие постоянно при управлении цикл DCA.

Определение 10. Владелец технологического бизнес – процесса -

руководитель, реализующий при управлении цикл PDCA относительно объектов управления, которыми являются подчиненные исполнители технологического процесса.

Выводы

Сегодня, когда методология процессного менеджмента находится в начальной фазе своего развития, введение новых понятий и их определений должно быть системным и ориентированным на такую системную технологию внедрения процессного подхода к управлению предприятиями, которая не противоречит базовым фундаментальным системообразующим принципам теории построения организационных систем. Известный принцип «не навреди» актуален сегодня не только для лечащих врачей, но и для консультантов и всех тех, кто пытается двигать вперед теорию процессного менеджмента.

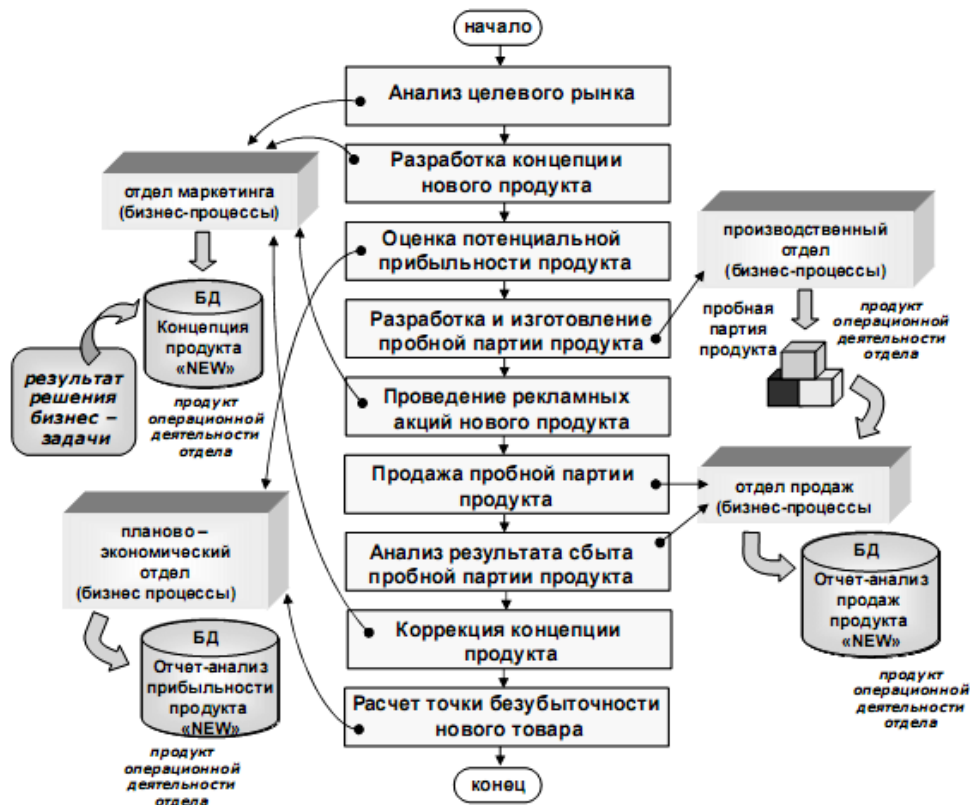


Рис.1 Алгоритм решения бизнес – задачи «Оценка рыночной перспективы продукта «NEW»



Рис. 2 Организационная процессно – ориентированная система «предприятие»: базовая BSC – модель системы управления предприятием (BSC-граф менеджмента Тупкало [6])

МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ МЕНЕДЖМЕНТА

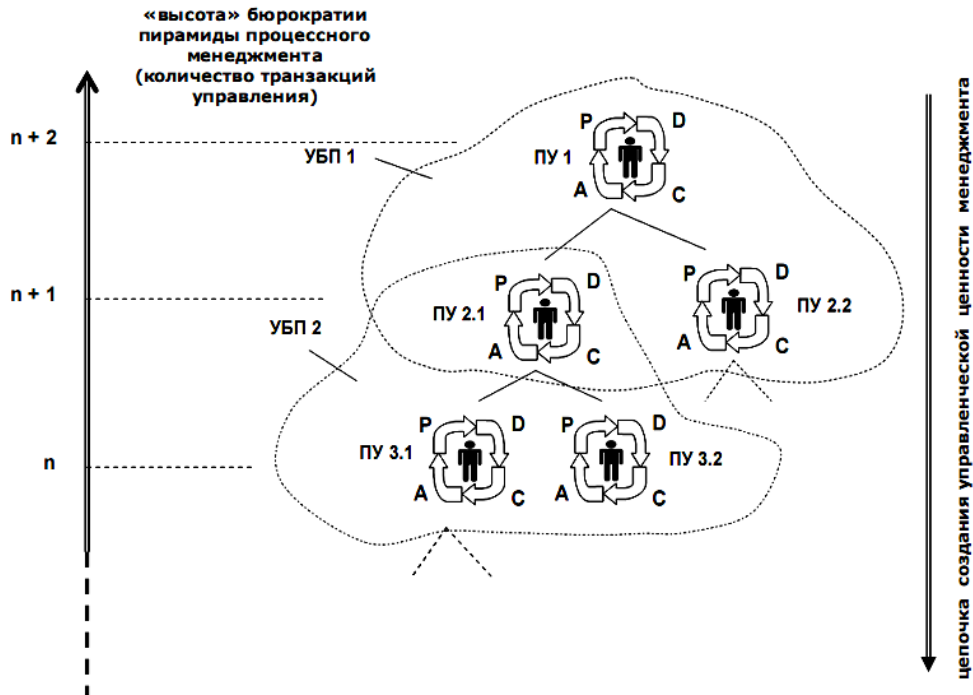


Рис.3 «Дерево» управленческих бизнес-процессов

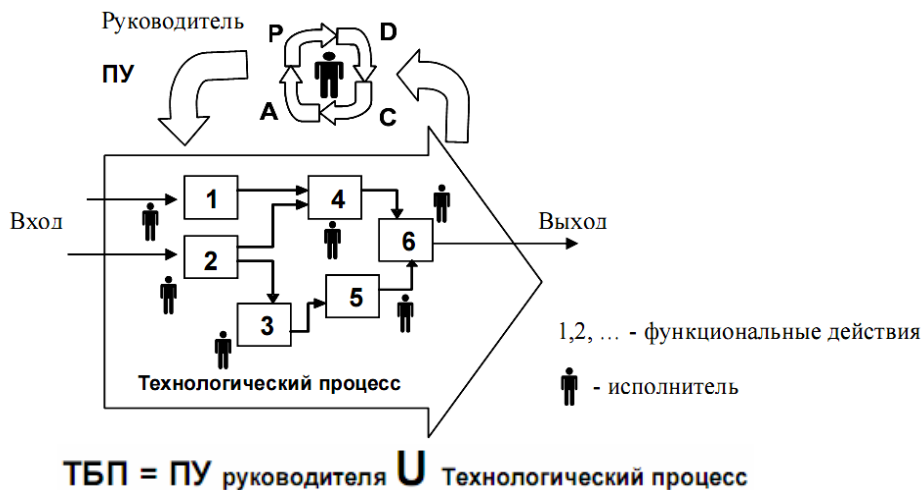


Рис.4 Технологический бизнес-процесс

Список литературы

- Новиков Д.А. Теория управления организационными системами / Д.А.Новиков. - М.: МПСИ, 2005. - 584 с.
- Ван Гиг Дж. Прикладная общая теория систем / Дж. ван Гиг; [пер. с англ.]. - М.: Мир, 1981.
- Елиферов В.Г. Бизнес-процессы. Регламентация и управление /В. Г. Елиферов, В. В. Репин. Серия: Учебники для программы MBA.-М.: Инфра-М, 2005. - 319с.
- Репин В.В. Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация /В.В.Репин. - М.:РИА «Стандарты и качества», 2007. - 240с.
- 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.
- Тупкало С.В. Методика синтеза системы сбалансированных показателей оценки достижимости бизнес – целей управления предприятием / С.В. Тупкало, В.Н. Тупкало // Системи управління, навігації та зв'язку: зб. наук. пр ЦНДІНУ. - К., 2008. - Вип.1(5). - С.109 - 114.
- Ивлев В. А., Попова Т. В. Процессная организация: методы и средства /Консалтинговая компания «ВИП Анатех» - [Электронный ресурс]. -Режим доступа: http://www.iteam.ru/publications/quality/section_60/article_750/
- Котлер Ф. Основы маркетинга/ Г.Армстронг, Дж. Сондерс, В.Вонг - М: «Вильямс», 2000г.
- Хаммер М. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе: Пер. с англ./ М. Хаммер, Дж.Чампи. - СПб.: Изд-во СПбУ, 1997. - 332 с.