

С.А. Локтев

Функционально-структурная парадигма организации производственного менеджмента

Новый подход к организации производственной деятельности в российских условиях предполагает использование современных принципов, и методов к управлению субъектом хозяйствования.

Система взглядов на управление экономикой в переходный период составляет новую парадигму управления, одним из положений которой является переход от концепции структурно-функционального менеджмента к концепции бизнес-процессов с включением в них внешних участников (поставщиков, потребителей, кредиторов и т.д.) [1-3].

Данный подход рассматривается в первую очередь с позиций таких научных дисциплин, как теория систем, кибернетика, синергетика, теория организации. Теория систем изучает сущность целостности и системности, свойства целого и его частей, т.е. организацию некоторого устойчивого объекта, целостность которого и определяется как система.

Система – комплекс взаимодействующих между собой элементов, каждый из которых необходим для достижения цели. «Основными содержательными признаками системы являются:

1. Система состоит из множества различных неоднородных ресурсов.
2. Эти ресурсы совместимы – у них есть как минимум одно общее свойство – условия становления отношений.
3. Системе присуща целостность (автономность, выделенность). Она отлична от других систем индивидуальным множеством ресурсов, целью и поведением.
4. Эволюция отдельных элементов системы и в целом всей системы не нарушает целостности системы» [4, с. 29].

Остановимся на понятии «производственная система» (ПС). Она рассматривается как «целенаправленное упорядоченное взаимодействие структурированных организационными отношениями оптимально развивающихся вещественных, энергетических и информационных ресурсов, обеспечивающее устойчивое и надежное производство специфических благ в условиях непрерывно изменяющейся внешней среды» [4 с. 29].

Любая система, в том числе производственная, немислима без организации, поэтому в ее

основу должны быть положены принципы и критерии организации, к которым относятся цель, автономность, взаимодействие. Критерии организации – упорядоченность, стабильность, надежность, оптимизационность, адаптивность, эволюционность. Теория организации изучает процессы системобразования и их закономерности. Вместе с этим теория организации исследует природу системобразующих факторов. Теорию *организаций* не следует отождествлять с *теорией организации*, поскольку она является составным элементом последней.

Категория «организация», в нашем понимании, в максимальной степени соответствует тому ее структурному представлению, которое приведено в работе «Организационный инжиниринг» [1, с. 20] (см. рис. 1). Данное понимание заключается в следующем. Организация – это:

- “ определенный процесс упорядочения, целенаправленного движения от беспорядка (хаоса) к порядку, повышения степени упорядоченности структурных компонентов и связей (отношений) системы;
- “ процесс прогрессивного развития, его входящая стадия жизненного цикла;
- “ системное свойство (цель), обеспечивающее взаимодействие между элементами, которое подчиняет их движение определенным закономерностям;
- “ процесс преобразования от низших форм порядка к его высшим формам;
- “ характеристика состояния системы, ее функционально-структурное описание.

Понятие «организация» является ключевой составляющей производственной системы и ее организационного развития. Если рассматривать организацию ПС как процесс упорядочения, то в ней необходимо выделить следующие ключевые компоненты:

- 1) структуру – организационную, юридическую, финансовую и т.д.;
- 2) бизнес-процессы (как способ реализации функций системы);
- 3) систему менеджмента (механизмы, регулирующие бизнес-процессы в организации, и способы взаимодействия структурных элементов) – приемы внутрифирменного планирования и контроля, мотивации, управления качеством и т.д.

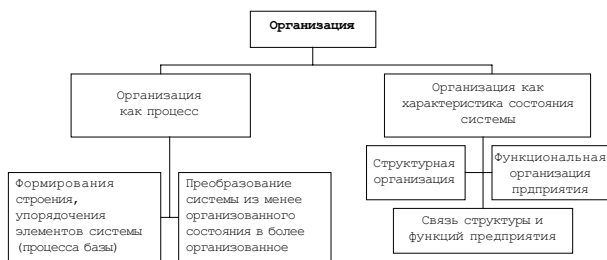


Рис. 1. Декомпозиция «организации» в сфере производственно-хозяйственной деятельности

Дадим краткую характеристику компонент организационной модели.

1. Структура:

1 функциональная: дерево функций – состав, иерархия и взаимосвязанное взаимодействие функций;

1 организационная: линейная, матричная, централизованная, децентрализованная и т.д.

1 распределение функциональных обязанностей между организационными звеньями, области полномочий и ответственности, цепочка подчинения, принципы и взаимодействия внутри организации;

1 финансовая: выделение центров учета и их статуса (центры дохода, затрат, прибыли и инвестиций);

1 юридическая: выбор организационно-правовой формы и установление отношений собственности и контроля.

2 система менеджмента – политика, философия, модели, правила, процедуры, критерии, на основе которых поддерживается динамическая устойчивость заданной организации, системы бизнес-процессов:

1 процедуры планирования и контроля;

1 политика финансирования;

1 система мотивации;

1 внутреннее ценообразование;

1 критерии оценки эффективности деятельности;

1 способы координации и т.д.

Для развития производственной системы необходима ее постоянная адаптация к изменяющимся условиям внешней среды, следовательно, компоненты организационной модели должны обладать свойством реагирования и реорганизации.

Основоположниками современного подхода к реорганизации корпораций являются М. Хаммер и Дж. Чампи. Авторы рассматривают проблему организации и управления предприятием на основе бизнес-процессов (рис. 2).

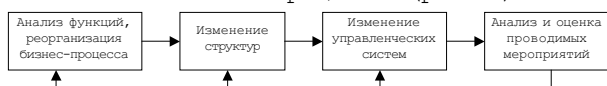


Рис. 2. Управление организацией на основе бизнес-процессов

При рассмотрении производственной системы первичным является анализ ее функций (бизнес-процессов как способов реализации функций), которые в основном определяют структуру системы и взаимодействие ее элементов. При изменении структуры и условий выполнения бизнес-процессов изменяются требования к управленческим системам, и это ведет к их модернизации.

Использование преимуществ компьютерной технологии управления изменениями и людьми, необходимых для повышения эффективности функционирования производственной системы, отражено в исследованиях М. Робсона и Ф. Уллаха, М. Хаммера и Д. Чампи, Е.Г. Ойхмана и Н.В. Попова [5–7].

В указанных работах довольно подробно анализируются элементы взаимодействующих характеристик трудовых процессов ПС, но недостаточно полно раскрывается сам механизм взаимодействия. Последнее не позволяет осуществить синтез характеристик, т.е. дать в итоге комплексное описание решения задач формирования бизнес-процессов. В большинстве работ отечественных авторов по данной проблеме [7–8] рассматривается лишь западный опыт организации и совершенствования бизнес-процессов.

Как показывает опыт, на российских предприятиях доминирует структурно-функциональный подход к организации производственной деятельности, которому присущи, с точки зрения современной парадигмы управления, следующие принципиальные недостатки:

1 сложность координации функциональных подразделений;

1 существенная вероятность конкуренции между функциональными подразделениями;

1 излишняя специализации и узость управленческого мышления. Указанный подход ориентирован на исполнителей, а не на творческих личностей;

1 основная ответственность за эффективность возложена на главу исполнительной власти;

1 узкофункциональная близорукость, свойственная данной структуре, препятствует инновационной деятельности, что в современных условиях является главным фактором выживания предприятия на рынке.

Есть другой подход, когда ПС рассматривается как система бизнес-процессов, которую можно представить динамической моделью взаимодействующих функциональных блоков, каждый из которых имеет собственные входы и выходы (см. рис. 3).

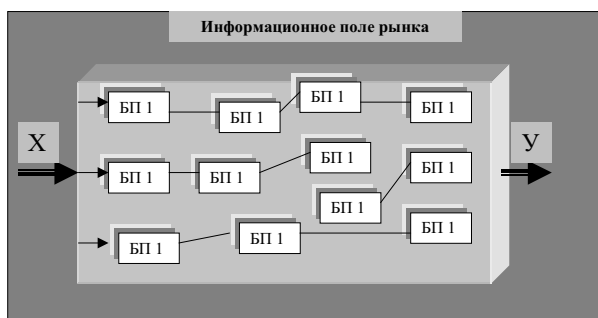


Рис. 3. Модель производственной системы на основе бизнес-процессов

Внешние входы и выходы ПС, обеспечивая связь с внешней средой, определяют границы основных бизнес-процессов (бизнес-процессы первого порядка). Вместе с этим внутри организации должны существовать бизнес-процессы второго, третьего и иных порядков, потоки работ в которых должны обеспечивать бизнес-процессы первого порядка (основные). Содержание основных и вспомогательных бизнес-процессов определяется содержанием проблем, решаемых организацией, а сама организация превращается в систему принятия решений (рис. 4).

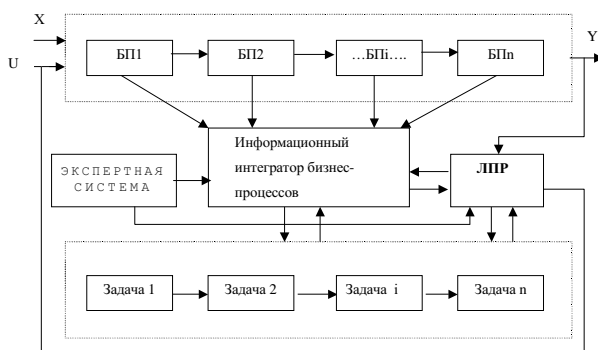


Рис. 4. Информационные технологии управления в системе бизнес-процессов

«Управление организацией на основе бизнес-процессов требует нового управленческого мышления, – утверждает В.И. Приходько. – Концепция управления бизнес-процессами в меньшей степени поддается формализации, чем рациональная бюрократия. Смысл управления бизнес-процессами заключается в эффективной реакции на запросы внешней и внутренней среды в условиях полной свободы от стереотипов» [3, с. 9].

Перейдем непосредственно к рассмотрению основных понятий концепции управления предприятием на основе бизнес-процессов. Ключевым здесь является термин «бизнес-процесс». «Бизнес-процесс – это множество внутренних

шагов (видов) деятельности, начинающихся с одного или более входов и заканчивающихся созданием продукции, необходимой клиенту. Под клиентом понимается не только потребитель, им может быть и другой процесс» [7, с. 16].

Все процессы в организации делятся на внешние и внутренние. Внешние процессы выходят за рамки предприятия, например процессы «снабжение», «сбыт». Внутренние процессы осуществляются в рамках предприятия, например, процесс «производство».

Т. Давенпорт под процессом понимает «специфически упорядоченную совокупность работ, заданий во времени и в пространстве, с указанием начала и конца и точным определением входов и выходов» [7, с. 17].

С позиций кибернетики бизнес-процесс представлен следующим образом (рис. 5).

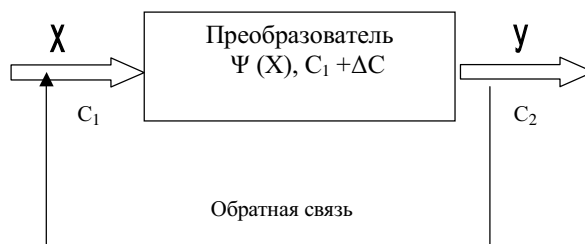


Рис. 5. Общая модель бизнес-процесса

Здесь $X = (x_1, x_2, \dots, x_m)$ – вектор входных: материальных, трудовых, энергетических, информационных ресурсов; $Y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$ – вектор выходных ресурсов: товаров и услуг предприятия, информации; C_1 – стоимостная характеристика вектора входных ресурсов; C_2 – стоимостная характеристика вектора выходных параметров; ΔC – добавленная стоимость, затраты функционального преобразования Y вектора X в вектор Y .

Вектор Y есть функция преобразования ресурсов X , которая записывается так:

$$Y = Y(x). \tag{1}$$

Таким образом, под бизнес-процессом будем понимать преобразование входных ресурсов X путем воздействия Y , с целью получения выхода Y для удовлетворения потребностей конечных потребителей производственной системы и (или) других бизнес-процессов.

Логика построения бизнес-процесса рассмотрим с позиций функционально-структурного подхода (ФСП).

«Сущность ФСП заключается в том, что объект анализа описывается и совершенствуется не в своей конкретной материальной форме, а как комплекс функций, которые он вы-

полняет или должен выполнять» [1, с. 76].

Стоимостный анализ породил целый спектр методов, основанных на функциональном подходе. Это стоимостные:

- инжиниринг;
- администрирование;
- проектирование.

В той или иной мере эти методы могут быть использованы при проектировании функционально-организационной структуры ПС на основе бизнес-процессов. Построение бизнес-процесса начинается с его декомпозиции на определенные функции, которые являются основными организационными элементами бизнес-процесса. Организация в нашем случае понимается как процесс целенаправленного упорядочения функций в рамках бизнес-процесса.

Существенным недостатком различных методик ФСА является неоднозначность понимания и трактовки такого ключевого для ФСА понятия, как «функция». Диапазон применяемых определений понятия «функция» очень широк: от определения Л. Майлса – «функция все то, что ожидает от данного изделия потребитель и за что он согласен пойти на расходы, связанные с этим», до понимания функции как «качественно определяемого аспекта потребительного свойства» или «проявления свойства в заданной системе отношений», а также отождествления ее с «действием» [1, с. 77]. С.Е. Хачатуров под функцией понимает «действие, вызываемое отношениями в производственной системе» [4, с. 97].

Для описания функций системы применяют следующие категории: 1) функция как «назначение»; 2) функция как «действие»; 3) функция как «свойство»; 4) функция как «отношение».

Действие (D) характеризует движение, изменение состояний или проявление свойств объекта E в действительности. Например, переход из одного целостного состояния в другое, эстетическое воздействие на человека и т.д.

Свойство С (H) ПС – это внутренне присущая или приданная объекту способность проявить сторону С при определенных условиях взаимосвязи и взаимодействия H. Сторона С переходит при этом из существующей потенциально (возможность) в существующую актуально (действительность).

Цель действия (Z) – ожидаемый будущий результат, на достижение которого направлено действие. Результаты или следствия действий (R) используются для оценки степени достижения цели Z, т.е. характеризуют то, что объект

фактически сделал. В общем виде функцию можно представить следующим образом:

$$F = (D, G, H), \tag{2}$$

где F – функция бизнес-процесса; D – указание действия, производимого рассматриваемой технической системой и приводящего к желаемому результату; G – указание объекта (объектов), на который направлено это действие; H – указание особых условий и ограничений, при которых выполняется действие.



Рис. 6. Принципиальная структура ОАО «Барнаульский пивоваренный завод» на основе бизнес-процессов

Тогда для любого бизнес-процесса функциональный преобразователь можно представить функцией вида (2), т.е.

$$Y_1 = F_k, \quad k = 1, K,$$

где F_k – функция, преобразователь вектора ресурсов в выходной вектор продукции, k – номер функции, K – количество функций всего, Y_1 – преобразователь 1-го бизнес-процесса, $l = 1, 2, \dots, L$. Здесь L – количество всех бизнес-процессов. Функция F_k в наиболее конструктивной форме описывает условия и технологический процесс преобразования X в Y. Преобразователь Y_1 фактически представляет собой модель функционального блока, а F_k – сам функциональный блок (набор технологически взаимосвязанных функций).

Технологический процесс есть последовательный набор более детализованных функций, которые описываются в общей форме так же, как и главная функция, т.е. в соответствии с (2).

Тогда F есть множество подфункций, т.е.

$$F = \{F_i \mid i=1, 2, \dots, p\}. \quad (3)$$

Описанные выше теоретические подходы

применены для формирования структуры ОАО «Барнаульский пивоваренный завод», представленной на рисунке 6.

Литература

1. Кравченко В.Ф., Кравченко Е.Ф., Забелин П.В. Организационный инжиниринг: Учебное пособие. М., 1999.
2. Межов И.С., Локтев С.А., Аксенова О.Н., Межов С.И. Аналитическое планирование в структуре производственного менеджмента (Опыт ОАО «Барнаульский пивоваренный завод»): Монография / Под ред. Н.М. Оскорбина. Барнаул, 1999.
3. Приходько В. И. Современная организационная парадигма // Менеджмент в России и за рубежом. 2000. №6.
4. Хачатуров С.Е. Организация производственных систем (Теоретическое основание организационной науки). Тула, 1996.
5. Робсон М, Уллах Ф. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов: Пер. с англ. / Под ред. Н.Д. Эриашвили. М., 1997.
6. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе: Пер. с англ. СПб., 1997.
7. Ойхман Е.Г., Попов Э.В. Реинжиниринг бизнеса: Реинжиниринг организаций и информационные технологии. М., 1997.
8. Медьнский В.Г., Ильдеминов С.В. Реинжиниринг инновационного предпринимательства: Учебное пособие для вузов / Под ред. В.А. Ирикова. М., 1999.