

Литература.

1. Рыченков М.В., Рыченкова И.В., Киреев В.С. Исследование факторов, оказывающих влияние на выбор вуза абитуриентами, на различных этапах процесса поступления // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6; URL: www.science-education.ru/113-11612 (дата обращения: 12.10.2015).
2. Матрунич А. Факторы, влияющие на выбор вуза абитуриентом // Лаборатория социологии. Официальный сайт. – 2006. URL: http://soclab.volny.edu/index.php?id=19&Itemid=39&option=com_content&task=view (дата обращения: 12.10.2015).
3. Факторы, влияющие на выбор профессии // Красноярский центр профориентации и психологической поддержки населения. Официальный сайт. - URL: <http://www.kcp24.ru/index/uchashhimsya/factoryi-vliayushhie-na-vyibor-professii.html> (дата обращения: 12.08.2015).

**СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ – ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЯ**

С.С. Баус, магистрант

Томский политехнический университет

634050, г. Томск пр. Ленина 30, тел. (3822)-12-34-56

E-mail: stas.baus@yandex.ru

Словосочетание "системный анализ" в последнее время очень распространено, особенно, когда речь идет об управлении. Но мало кто понимает, что оно обозначает, а тем более применяет его на практике. При описании системного подхода из-за слишком большого количества факторов, влияющих на состояние системы, в основном все сводится к интуиции. То есть руководитель предприятия должен на интуитивном уровне понимать какое действие следует предпринять в той или иной ситуации. При таком подходе объяснить, а тем более, научить кого-то использовать системный подход для нахождения и принятия нужных решений крайне затруднительно.

Любая компания представляет собой систему. Поэтому для управления компанией необходимо понимать, что такое система, знать основные законы существования систем, уметь применять эти знания на практике. Только тогда управление будет эффективным. Именно системный подход, рассматривающий объект управления, как систему и позволяет управлять эффективно. Системный подход, как следует из названия, подходит к рассмотрению объекта исследования, как к системе.

Под системой понимается совокупность взаимосвязанных элементов, удовлетворяющая нескольким условиям:

- система определяется целью функционирования;
- взаимосвязь между элементами в системе превосходит по интенсивности связи выбранных элементов с элементами, не входящими в состав данной системы;
- система обладает эмерджентностью, т.е. имеет свойства неприсущие ни одному элементу системы в отдельности;
- система имеет иерархичную структуру, она состоит из элементов, которые в свою очередь сами могут быть подсистемами, и сама является элементом внешней надсистемы.

Применение системного анализа начинается с уточнения и формулирования целей конкретной системы управления (компания или структурное подразделение) и поиска метрик эффективности, которые должны быть выражены в виде определенного и ярко выраженного показателя бизнес процесса. На практике компаний, состоящих из одного основного моно бизнес процесса, не существует, поэтому для формирования общей картины деятельности предприятия необходимо и достаточно выделить 5-8 основных бизнес процессов предприятия, которые наиболее полно охватывают всю созидательную деятельность структур и подразделений предприятия. Множество целей и показателей бизнес процессов обусловлено особенностями развития каждого предприятия и весьма индивидуальна, в основе которого лежит его фактическое положение в рассматриваемый временной период, а также процессами в мировой экономики и политическими факторами, которые вносят существенное влияние, в том числе на отдельные экономические субъекты. Четко и грамотно сформулированные цели развития предприятия и описанные бизнес процессы на основе расширенных информационных карт, являющиеся основой для системного анализа, системного подхода управления и разработки программы совершенствования. На рисунке 1 изображена модель структуры предприятия.

Программа системного анализа, как правило включает в себя перечень вопросов, подлежащих изучению и совершенствованию, а также их приоритетность для функционирования предприятия. Программа системного анализа должна в себя включать следующие основополагающие разделы, требующие системного подхода и анализа:

- всё предприятие в целом;
- тип производства, его технические и экономические характеристики;
- структурные подразделения и отделы предприятия, выпускающие продукцию
- вспомогательные и обслуживающие подразделения;
- системы менеджмента качества предприятия;
- формы связи документооборота, действующие на предприятии, направления их движения и технологии обработки, восприятия конечными пользователями.

На основании перечисленного каждый раздел программы представляет собой обособленное, то есть вычлененное из общего, изучение и начинается с постановки целей, критериев и задач анализа. Данный этап исследования является наиболее важным, потому что от его качества и содержания зависит весь процесс исследований, выбор главных задач и в итоге изменение используемой системы управления.

Основные задачи системного подхода к управлению предприятием могут быть представлены в виде трехуровневого дерева функций – декомпозиция, анализ, синтез.

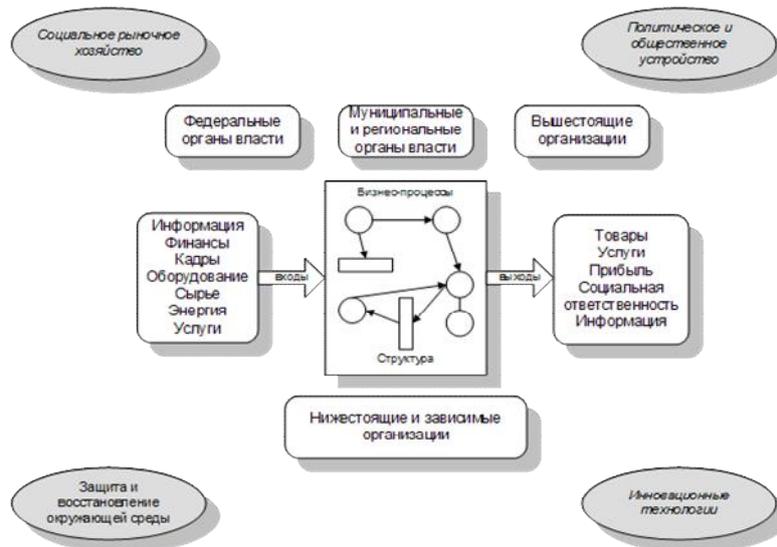


Рис. 1. Модель структуры предприятия

Первый этап обеспечивает общее представление о системе, на данном этапе осуществляются:

1. Определение и декомпозиция общей цели и задач исследования, основных функций системы, как ограничение траектории в пространстве состояний системы или в области допустимых ситуаций. Наиболее часто декомпозиция проводится путем построения дерева целей и дерева функций [8].
2. Вычленение системы из общей среды по критерию участия каждого вовлеченного элемента в процесс, приводящее к успешному конечному результату на основе анализа системы как составного элемента надсистемы.
3. Описание воздействующих факторов, тенденций развития, неопределенностей различного рода, системы типа «черного ящика» [10].
4. Функциональная (по функциям), компонентная (по виду элементов) и структурная (по виду отношений между элементами) декомпозиции системы.

На данном этапе анализа, обеспечивающем формирование детальных представлений о системе, реализуется функционально-структурный анализ функционирующей на данный момент системы, позволяющий сформулировать требования к реализуемой новой системе, морфологический и генетический анализ, анализ аналогов и эффективности (по результативности, оперативности, ресурсоемкости), а также формирование требований и критериев к создаваемой системе, а также наличие ограничений системы [1].

На этапе синтеза осуществляются:

1. Разработка математической модели требуемой системы (моделирование, выбор математического аппарата системы, оценка модели по критериям адекватности, простоты, соответствия между точностью и сложностью, величин погрешности, многовариантности реализаций, блочности построения) [3].
2. Синтез альтернативных структур и параметров системы, снимающей проблематику ситуации.
3. Оценка вариантов разрабатываемой системы (обоснование схемы оценки, реализация модели в реальных условиях, проведение мер по оценке и обработка результатов оценивания, анализ результатов) [2].

В заключении хочется отметить, что только правильный системный подход к управлению предприятием, основанный на системном анализе и описании всех бизнес процессов, может дать свои положительные «плоды» в виде совершенствование информативности, функциональности и эффективности бизнес процессов, повышение эластичности предприятия к внешнему воздействию без существенных потерь, разработок более мобильных и эффективных организационных структур. Данные меры и принципы реализации данного подхода, представленные в статье, существенно повысят эффективность управления предприятием и функционирования не только на уровне руководства, но и в отдельно взятых подразделениях, и отделах.

Литература.

1. Анфилатов, В.С. Системный анализ в управлении: учеб. пособие / В.С. Анфилатов и др. ; под ред. А.А. Емельянова. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 368 с.
2. Бергаланфи Л. Фон. История и статус общей теории систем / Бергаланфи Л. Фон // Системные исследования: еже- годник. – М. : Наука, 1973. – С. 20 – 37.
3. Бергаланфи Л. Фон. Общая теория систем: критический обзор / Бергаланфи Л. Фон // Исследования по общей теории систем. – М. : Прогресс, 1969. – С. 23 – 82.
4. Богданов, А.А. Всеобщая организационная наука: тектология : в 2 кн. / А.А. Богданов. – М., 1905 – 1924. 8. Волкова, В.Н. Основы теории систем и системного анализа : учебник для вузов / В.Н. Волкова, А.А. Денисов. – 3-е изд. – СПб. : Изд-во СПбГТУ, 2003.
5. Месарович, М. Теория иерархических многоуровневых систем / М. Месарович, Д. Мако, И. Такаха. – М. : Мир, 1973.
6. Моисеев, Н.Н. Математические задачи системного анализа / Н.Н. Моисеев. – М. : Наука, 1981.
7. Оптнер, С. Системный анализ для решения деловых и промышленных проблем / С. Оптнер. – М. : Советское радио, 1969. – 216 с.
8. Теория прогнозирования и принятия решений / под. ред. С.А. Саркисяна. – М. : Высшая школа, 1977. – 351 с.
9. Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода. М., 1973.
10. Садовский В.Н. Основания общей теории систем. Логико-методологический анализ. М., 1974.
11. Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем. М., 1978.
12. Афанасьев В.Г. Системность и общество. М., 1980.
13. Блауберг И.В. Проблема целостности и системный подход. М., 1997.
14. Юдин Э.Г. Методология науки. Системность. Деятельность. М., 1997.
15. Щедровицкий Г. П. Путеводитель по методологии организации, руководства и управления. — М.: 2003.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА И АНАЛИЗА ЗАКУПОК СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

А.В. Боровикова, студентка гр. 17ВМ51

*Научный руководитель: Григорьева А.А., к.т.н., доцент кафедры ИС ЮТИ ТПУ
Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского*

*Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26
E-mail: borovikovaav@mail.ru*

В современном мире стоит проблема жесткой конкуренции, мир диктует свои правила и условия. Предприятия развиваются и стараются идти «в ногу» со временем. Каждая мелочь может оказаться важной, которая поспособствует успеху, или же, наоборот, провалу. Поэтому необходимо быть в курсе последних веяний в своей области.

Такое понятие, как конкурентоспособность, существенным образом определяется возможностью предприятия удовлетворять требования потребителей, посредством предоставления им качест-