

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ: ОСНОВНЫЕ УЧАСТНИКИ И МЕХАНИЗМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

УДК 338.2

Валерий Васильевич Безпалов,
к.э.н., доцент кафедры Государственного
и Муниципального Управления
Московского государственного уни-
верситета экономики, статистики и
информатики (МЭСИ)
Тел.: (903) 774-59-26
Эл. почта: valerib1@yandex.ru

В статье определена роль реструктуризации системы управления, где важным аспектом выделен процесс построения структурно-функциональной модели реструктуризации. Рассмотрены основные подходы к построению модели реструктуризации системы управления: стратегический подход, кибернетический подход, проектный подход. Сформулированы необходимые и достаточные условия к построению и реализации структурно-функциональной модели реструктуризации. Предложен алгоритм построения структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления.

Ключевые слова: реструктуризация, кибернетический подход, проектный подход, стратегический подход, структурно-функциональная модель, двухконтурная модель реструктуризации, алгоритм построения.

Valery V. Bespalov,
PhD in Economics, Associate Professor
of Public and Municipal Administration,
Moscow state University of Economics,
statistics and Informatics (MESI)
Tel.: (903) 774-59-26
E-mail: valerib1@yandex.ru

STRUCTURAL-FUNCTIONAL MODEL: KEY ACTORS AND MECHANISMS OF INTERACTION

The article defines the role of the restructuring of the management system, where an important aspect highlighted in the process of building a structural-functional model of restructuring. Main approaches to the construction of models for the restructuring of the management system: a strategic approach, cybernetic approach, project approach. Formulated necessary and sufficient conditions for the creation and implementation of structural-functional model of restructuring. An algorithm of constructing the structural-functional model of restructuring of the management system.

Keywords: restructuring, cybernetic approach, project approach, strategic approach, structural-functional model circuit model restructuring algorithm.

1. Введение

Важной составляющей организационно-методического обеспечения процесса реструктуризации системы управления предприятием является построение структурно-функциональной модели реструктуризации.

Структурно-функциональная модель реструктуризации системы управления предприятием обеспечивает организацию целенаправленного воздействия системы управления на объект управления, в результате которого объект переходит в требуемое целевое состояние. В обобщенном виде структурно-функциональная модель реструктуризации системы управления предприятием приведена на рисунке 1.

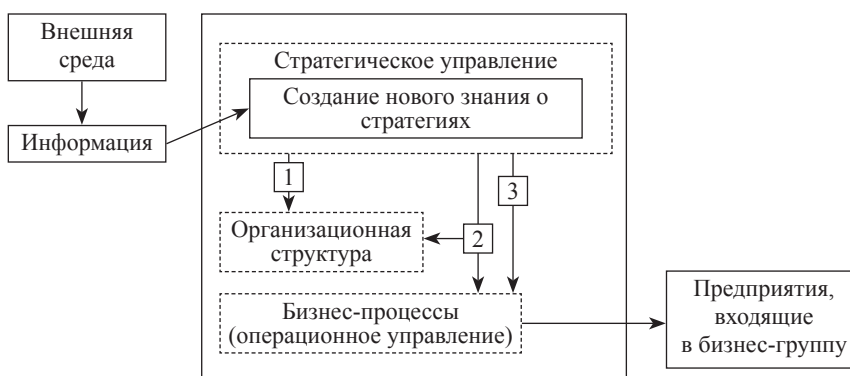


Рис. 1. Двухконтурная модель реструктуризации системы управления предприятием

Представленная на рисунке 1 двухконтурная модель реструктуризации системы управления промышленным предприятием включает следующих субъектов (основных участников) процесса реструктуризации:

1. Внешняя среда.
2. Управляющая подсистема.
3. Управляемая подсистема, включающая в свою очередь:

- организационную структуру,
- бизнес-процессы

– внешние предприятия, входящие в бизнес-группу, имеющую в своем составе реструктуризируемое предприятие [4].

Также на рисунке 1 отражены два основных контура управления в процессе реструктуризации системы управления предприятием, обеспечивающие механизм взаимодействия основных участников процесса реструктуризации: операционное совершенство (стабильность) и адаптацию (развитие), а также базовые взаимосвязи:

- 1 – структурные инновации;
- 2 – целеполагание;
- 3 – процессные (в т.ч. технологические) инновации.

2. Основные подходы к построению модели реструктуризации системы управления

Для построения модели реструктуризации системы управления предприятием используется три основных теоретико-методологических подхода: стратегический; кибернетический; проектный. [1]

При этом стратегический подход является базовым для использования двух других подходов и применяется в сочетании с ними.

Фундаментальность *стратегического подхода* для построения модели реструктуризации системы управления предприятием определяется такой первоочередной (основной) целью реструктуризации системы управления предприятием как достижение экономической устойчивости предприятия, а также роста деятельности предприятия на основе диверсификации бизнес-процессов. Таким образом, решение задачи выработки и осуществления стратегии реструктуризации системы управления предприятием требует нахождения консенсуса между требованием совершенствования системы управления и требованием её стабильности.

Стратегический подход также позволяет решить одну из важных проблем, возникающих при разработке конкретной стратегии реструктуризации системы управления предприятием – проблемы правильного выбора горизонта реструктуризации. Известно, что оценка одних и те же решений может сильно различаться в зависимости от выбранного горизонта планирования. Это накладывает дополнительные требования к построению модели реструктуризации системы управления: с одной стороны модель и описываемая ею стратегия должны обеспечивать потребности оперативного управления процессом реструктуризации, которое, уже в краткосрочном периоде может существенно повлиять на экономический потенциал предприятия, а с другой – текущие решения по реструктуризации должны оцениваться не только по текущему эффекту, но и с учетом отдаленных (стратегических) последствий и конечной цели процессом реструктуризации предприятия в целом.

Кибернетический подход позволяет решить основные вопросы оптимизации процесса формирования и передачи управляющих воздействий для достижения заданного состояния системы управления на основе реализации следующих системных изменений на предприятии:

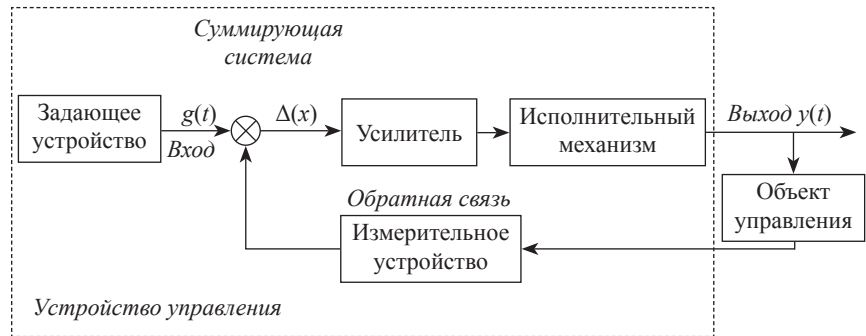


Рис. 2. Обобщенная схема кибернетической структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления предприятием

- оценки состояния и возможного изменения целевого состояния изменяемой системы управления, описываемое с помощью параметров выхода (эффектов);

- оценки текущего состояния системы управления предприятием, которое также поддается описанию через состояние входов (рецепторов);

- возможность определения альтернативных путей перехода (преобразования) из настоящего состояния системы управления предприятием в целевое состояние;

- возможность экспертной оценки и ранжировки решений по реструктуризации на базе выбранных критериев и определение оптимальных путей изменения состояния системы управления промышленным предприятием.

Реализация *проектного подхода* позволяет зафиксировать необходимые и достаточные условия, которые следует учитывать для обеспечения успешной реализации проекта построения и использования структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления предприятием. Важность применения основных положений проектного подхода к построению структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления предприятием определяется необходимостью системного преобразования предприятия и придания системе его управления специфических качеств, позволяющих реализовать принятую стратегию устойчивого развития и достичь целей в соответствии с заданным критерием.

3. Кибернетический подход к построению структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления

Как отмечалось в предыдущем параграфе, для построения структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления предприятием помимо стратегического подхода используется кибернетический подход.

Кибернетическая структурно-функциональная модель реструктуризации системы управления предприятием включает применение технических методов в планировании, прогнозировании и контроле над ресурсами, технологической, производственной и социальной средами, прямо или косвенно влияющими на процесс принятия управленческих решений на предприятии. На рисунке 2 отражена классическая структурно-функциональная модель реструктуризации системы управления предприятием, основанная на кибернетическом подходе.

На рисунке 2 отражены следующие взаимосвязи. [2]

Задающее устройство оказывает управляющее воздействие $g(x)$ на изменение системы управления предприятием. Воздействие выхода системы управления на ее вход формирует обратную связь. В системе с обратной связью управление осуществляется по отклонению на основе использования информации об управляемой величине $u(t)$ и задающем воздействии $g(x)$. При этом сначала измеряется $u(t)$. Затем полученное изменение сравнивается

с заданным и при наличии разности (сигнала рассогласования) вырабатывается управляющее воздействие, направленное на уменьшение размера рассогласования. При этом устройство управления стремится компенсировать отклонение независимо от причин, вызвавших это отклонение. Информация об $y(t)$ передается в устройство управления, образуя контур главной обратной связи. Наличие обратной связи позволяет управлять системой при изменении параметров системы управления предприятием и недостаточности знаний о процессах реструктуризации. Таким образом, важной особенностью кибернетической модели реструктуризации системы управления предприятием является формирование правильной и эффективной последовательности «вход → преобразование процесса принятия решений → выход».

Воздействие входного сигнала на объект управления, его преобразование в выходной сигнал и обратное воздействие выхода на управляющую систему через каналы обратной связи происходит в рамках системы передачи и переработки информации. Комплекс устройств, присоединяемых к объекту управления и обеспечивающих автоматическое поддержание заданного значения его управляемой величины или автоматическое изменение последней по определенному закону, называют устройством управления. Также в составе кибернетической структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления предприятием в качестве основных элементов выделяются объект управления, измерительное устройство, суммирующее устройство, усилитель и исполнительный механизм.

4. Проектный подход к построению структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления

Проектный подход к построению структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления предприятием включает несколько этапов разработки

Основные этапы разработки проекта реструктуризации

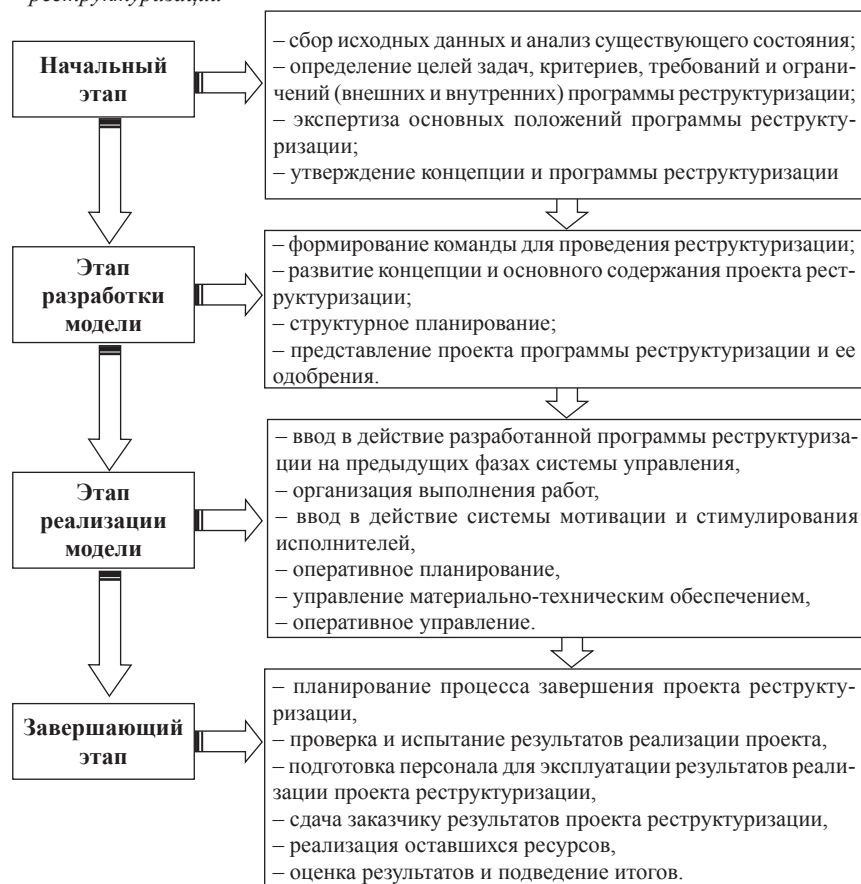


Рис. 3. Содержание проектного подхода к построению структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления предприятием

проекта построения и реализации модели, приведенных на рисунке 3.

Таким образом, жизненный цикл каждого из проектов по построению и реализации структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления предприятием охватывает все этапы проведения системных изменений на предприятии. [5]

Реализация проектного подхода предусматривает соблюдение ряда условий, необходимых для обеспечения успешной реализации проекта построения и использования структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления предприятием. Перечень и основное содержание условий приведено в таблице 1.

Рассмотренные условия должны быть использованы при построении обобщенного алгоритма реализа-

ции структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления предприятием.

5. Алгоритм построения структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления

Алгоритм реструктуризации системы управления предприятием направлен на разработку мероприятий по изменению уровня фактического значения управляемой величины, сравнению фактического значения с заданным и выработке корректирующего управляющего воздействия. Ключевыми элементами такого алгоритма являются:

- принятие решения о реструктуризации на основе оценки внутренних и внешних факторов, а также оценки готовности (способ-

Таблица 1

Необходимые и достаточные условия применения проектного подхода к построению и реализации структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления предприятием

Условия	Необходимость и причина применения
1. <i>Необходимость</i>	Определяется возможностью/ невозможностью реализации принятой стратегии в исходных условиях и на основе результатов рассмотрения альтернатив и экспертной оценки критериев по направлениям реструктуризации с учетом рисков
2. <i>Правильность определения изменений в системе управления</i>	Изменения в системе управления на основе многообразия переменных, поэтому при оценке условий проведения необходимых изменений следует учитывать не только изменения, происходящие во внешней среде и внутрипроизводственные изменения, но и намечающиеся тенденции, возникающие в результате действия других известных факторов.
3. <i>Проведение анализа, выявление проблем и определение резервов эффективности в деятельности предприятия</i>	Необходимость применения соответствующего инструментария функционального моделирования (алгоритмизации) фрагментов и процессов системы управления, адекватных инструментов анализа процессов, выявления проблем, «обкатки» их на моделях, и проведения комплексного моделирования ситуаций с максимальным приближением к реальным условиям.
4. <i>Обязательная разработка стратегии реструктуризации системы управления</i>	Моделирование стратегий, которые приводят к лучшим результатам производственно-экономической и финансовой деятельности предприятия и повышению конкурентоспособности должно опираться на адекватные изменения. Выбор стратегий должен производиться на основе объективных экспертных оценок.
5. <i>Обеспечение эффективности реализации стратегии реструктуризации</i>	Необходимость разработки четко структурированной системы стратегического управления и планирования, предусматривающей возможность анализа различных вариантов реструктуризации системы управления промышленным предприятием в динамике.
6. <i>Использование надежных экономико-математических методов</i>	Целесообразность применения методов исследования операций, позволяющих вводить в процесс моделирования элементы новизны с позиции традиционных подходов к обеспечению устойчивого развития промышленного предприятия.
7. <i>Адекватность восприятия и оценки рисков</i>	Необходимость адекватного восприятия и оценки рисков, в том числе обеспечения совместимости модели реструктуризации системы управления с возможными рисками для предприятия, которое должно иметь направления деятельности, приносящие доход и/или покрывающие возможные убытки при наступлении «рисковых ситуаций».
8. <i>Соответствия</i>	Необходимость достижения соответствия идей проектов общей стратегии реструктуризации системы управления и стратегии риск-менеджмента, обеспечивающее минимизацию рисков за счет удаления из бизнес портфеля направлений, которые не являются ключевыми для предприятия и укрепления стратегически важных направлений.
9. <i>Создание инфраструктурного обеспечения</i>	Необходимость инфраструктурного обеспечения реализации модели реструктуризации системы управления предприятием на основе сквозного управления, позволяющего получить максимальный эффект за счет выявления и реализации резервов, а также возможности видения всей взаимосвязи процессов и этапов.

ности) предприятия к реструктуризации своей системы управления;

- определение целей, направлений реструктуризации, состава критериев, альтернатив и рисков проекта реструктуризации системы управления;

- проведение экспертной оценки критериев реструктуризации, выявленных альтернатив и рисков проекта;

- определение состава мероприятий по реструктуризации системы управления;

- оценка эффективности реструктуризации и системы управления предприятием по факту проведения реструктуризации;

поиск возможностей совершенствования системы управления предприятием с помощью корректирующих воздействий, направленных как на изменение порога чувствительности реакции предприятия на действие факторов внешней и внутренней среды, так и на изменение, в случае необходимости, направлений, критериев, альтернатив и рисков проекта в последующих циклах реструктуризации системы управления. [6]

В случае успешной реализации всех обязательных работ, предусмотренных в рамках алгоритма реализации структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления улучшается финансовое положение предприятия, уровень его конкурентоспособности, качество менеджмента.

Алгоритм реструктуризации системы управления предприятием позволяет выявить и показать, каким образом оказывается влияние на финансовую и производственно-хозяйственную и деятельность предприятия со стороны ряда показателей, значение и динамика изменения которых могут также влиять на выбор направлений реструктуризации системы управления предприятием. Обобщенный алгоритм реализации структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления предприятием представлен на рисунке 4.

На рис. 4 цифрами обозначены:

1 – корректировка направлений, альтернатив, критериев, рисков в

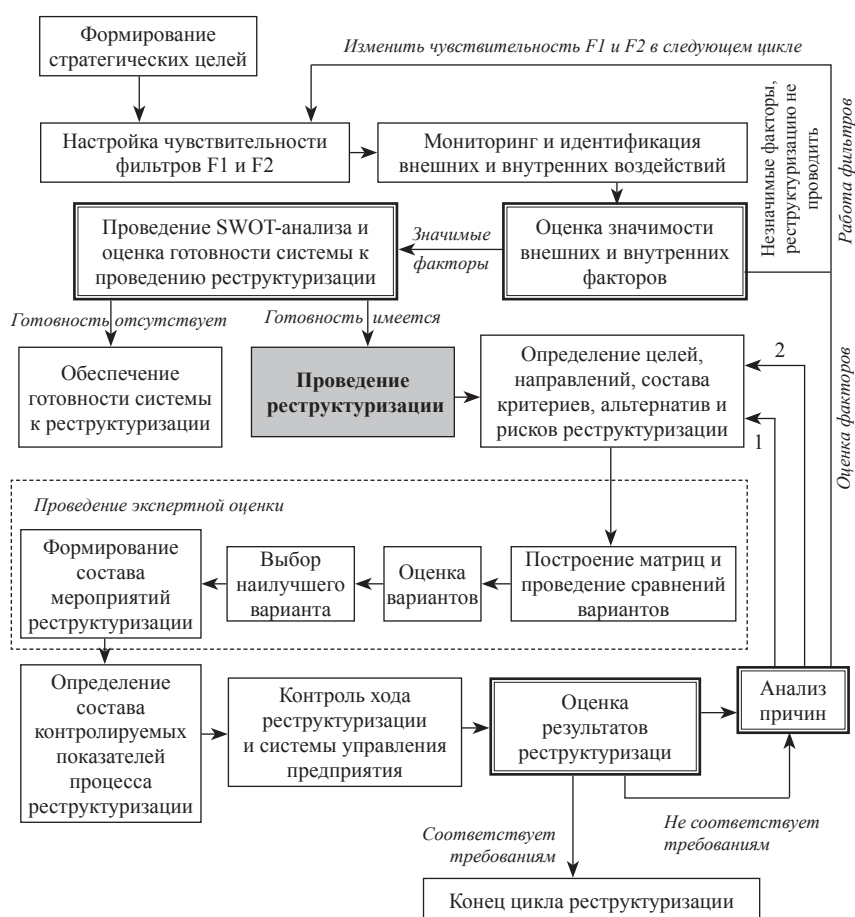


Рис. 4. Алгоритм реализации структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления предприятием

следующем цикле реструктуризации;

2 – корректировка параметров оценки в следующем цикле реструктуризации.

К основным факторам, анализируемым в рамках модели относятся: финансово-экономическая стабильность предприятия; производственно-финансовая деятельность предприятия; производственно-технологический потенциал предприятия; экология производственной деятельности предприятия; степень удовлетворения потребительского спроса; рыночная среда конкурентов; рыночная среда потребителей; рыночная среда поставщиков; изменения рыночной среды. [3]

6. Заключение

Существенной особенностью функционирования современного промышленного предприятия является сильная зависимость результатов его деятельности от временных

ограничений как на процесс вывода на рынок конкурентоспособного продукта, так и на процесс его дальнейшей реализации с учетом специфики и самого продукта и рыночного спроса. Следовательно, несоблюдение условий и требований алгоритма построения и реализации структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления предприятием может привести к ошибкам в разработке структурно-функциональной модели реструктуризации системы управления, к потере устойчивости в деятельности предприятия

Литература

1. Безпалов В.В. Механизм реструктуризации системы управления промышленным предприятием. Монография. Москва. – 2013 г. М.: КноРус. – 124 с.
2. Безпалов В.В. Структурно-функциональная модель реструктуризации системы управления промышлен-

ленным предприятием // Вестник РАЕН (серия экономическая), 2012, Том 12, № 2, стр. 19–21.

3. Безпалов В.В. Реструктуризация системы управления, учебное пособие под редакцией директора ГАНУ ИГРМ, д-ра э.н., профессора С.А.Лочан / Москва, КНОРУС. – 2015, стр. 173–176.

4. Портнягин А.И., Безпалов В.В. Стратегический подход к реструктуризации системы управления промышленным предприятием как фактор повышения его устойчивого развития // Проблемы управления безопасностью сложных систем: Труды XIX международной конференции. г. Москва, 12 декабря 2011 г. – М.: РГТУ, 2011, стр. 449–452.

5. Франсис Ж. Гуияр, Джеймс Н. Келли Преобразование организации. М.: Изд-во «Дело». 2000 г. 86 с.

6. Хачатуров С.Е. Организация производственных систем. – Тула: Шар, 1996. – 202 с.

References

1. Bezpalov V.V. Mechanism for restructuring of the system of industrial enterprise management. The monograph. Moscow. – 2013. M.: KnoRus.
2. Bezpalov V.V. Structural-functional model of restructuring of the system of industrial enterprise management // Vestneyk RAEN (seriya ekonomicheskaya), 2012, Tom 12, №2, str. 19–21.
3. Bezpalov V.V. Restructuring of the management system, training manual pod redakciej direktora GANU IGRM, d-ra e.n., professora S.A.Lochan/ Moskva, KNORUS. – 2015, str. 173–176.
4. Portnyagin A.I., Bezpalov V.V. Strategic approach to restructuring the system of industrial enterprise management as a factor to improve its sustainable development // Problemy upravleniya bezopasnostyu slozhnyh sistem: Trudy HIN mezhdunarodnoj konferencii. g. Moskva, 12 dekabrya 2011 g. – M.: RGGU, 2011, str. 449–452.
5. Francis J. Guiar, James N. Kelly The transformation of the organization. M.: Izd-vo «Delo». 2000 g. 86 s.
6. Khachaturov S. E. Organization of production systems. Tula: Shar, 1996. – 202 s.