

На правах рукописи

УДК 65.011.46

ШАТУНОВ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

**РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ И МОДЕЛЕЙ
ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННО-КОРПОРАТИВНЫХ СТРУКТУР**

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
специализация – экономика, организация и управление
предприятиями, отраслями, комплексами (промышленность)

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук**

Шатунов

Москва – 2003

Работа выполнена в Московском государственном техническом университете им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: д.т.н., профессор Колобов А.А.

Официальные оппоненты: д.э.н., профессор Смирнов С.В.
к.э.н., доцент Ермаков А.Ю.

Ведущая организация: ОАО НИИ экономики, управления и организации производства

Защита состоится «24» апреля 2003г. в 14³⁰ часов на заседании диссертационного совета Д212.141.13 в Московском государственном техническом университете им. Н.Э. Баумана по адресу: 105005, г.Москва, ул. 2-я Бауманская, д. 5.

Ваш отзыв на автореферат в одном экземпляре, заверенный печатью, просим выслать по указанному адресу.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Автореферат разослан «24» марта 2003г.
Телефон для справок: 267-09-63

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат технических наук, доцент



Л.А. Силаева

24/

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Процессы расширения производства с целью максимизации прибыли в условиях усиливающейся конкуренции и совершенствование кредитно-финансовых отношений способствуют тенденции концентрации капиталов, в том числе промышленных. Таким образом, интеграция промышленных предприятий является закономерным следствием стремления промышленного капитала к стабильному функционированию и росту.

Возрастающие потребности промышленного капитала, а также наличие временно свободных финансовых ресурсов, приводят к необходимости привлечения банковского сектора с развитой системой кредитно-финансовых услуг. Наряду с банковскими структурами, к работе с промышленными предприятиями привлекаются небанковские структуры: пенсионные и инвестиционные фонды, страховые организации. В целях эффективной организации снабжения сырьем, материалами, комплектующими и сбыта готовой продукции производственные структуры взаимодействуют с торгово-закупочными организациями, создавая, таким образом, торгово-закупочную сеть.

Актуальность работы определяется потребностью в современных методах управления интеграцией предприятий в сфере промышленного производства и, созданными в результате интеграции, производственно-корпоративными структурами с целью эффективного их функционирования. Необходимость расширения взаимодействия и наличие многообразия форм и способов интеграции промышленных предприятий, околопроизводственных и финансовых структур обуславливает необходимость научно обоснованного подхода к созданию или реорганизации промышленно-экономических комплексов. Наличие ряда особенностей: большая капиталоемкость и наукоемкость производства, долгосрочность проектов, большая социальная значимость предприятий требуют тщательного изучения и моделирования производственно-экономических процессов.

Одним из основных показателей деятельности производственно-корпоративной структуры является дополнительная производственно-экономическая эффективность, полученная исключительно в результате объединения производственных, технологических, финансовых, трудовых усилий предприятий. Поэтому разработка методов и способов повышения дополнительной финансово-экономической эффективности носит наиболее актуальный характер. Кроме получения дополнительной экономической эффективности, при создании производственно-корпоративных структур преследуются и другие цели: оборонного характера, решение вопросов занятости населения, разработка и освоение

наиболее современных наукоемких технологий государственного значения, природоохранного характера.

Цель работы. Основной целью диссертационной работы является разработка концепции и организационно-экономических методов и моделей повышения экономической эффективности функционирования производственно-корпоративной структуры (ПКС) на основе научно-обоснованного формирования целей, стратегий и состава участников в условиях изменения внешней среды.

Основные задачи исследования. Для реализации поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

1. Исследование внешних и внутренних факторов, определяющих функционирование ПКС.

2. Определение теоретических принципов построения системы критериев функционирования производственно-корпоративных структур.

3. Определение структуры «дерева целей» эффективного функционирования ПКС и критериев их достижения.

4. Разработка экономико-математической модели денежно-кредитных потоков в ПКС.

5. Построение организационной модели создания ПКС.

6. Разработка структуры и состава принципиальной структурно-функциональной блок-схемы организационно-экономического моделирования создания и эффективного функционирования ПКС.

7. Расчет финансово-экономической эффективности функционирования конкретной ПКС на основе организационно-экономической модели создания и функционирования ПКС.

Предметом настоящего исследования являются организационно-экономические методы управления по созданию и эффективному функционированию производственно-корпоративных структур.

Объектом исследования служит экономико-математическая модель повышения эффективности ПКС.

Методы исследования. Для решения поставленных в работе задач применялись методы системного анализа, теории игр, теории статистики, теории вероятности, экономико-математического моделирования инвестиционных процессов.

Информационной базой исследования являлись теоретические разработки по вопросам интеграции промышленных и кредитных организаций, практические материалы периодических изданий по данной тематике.

Научная новизна исследования отражена в следующих выносимых на защиту результатах:

1. Исследовано влияние основных внешних факторов на формирование и функционирование ПКС, проанализированы основные

преимущества и недостатки ПКС, обусловленные их происхождением, разработана классификация форм интеграции предприятий и организаций.

2. Разработаны и теоретически обоснованы принципы построения системы критериев функционирования ПКС, которые позволяют применять методы системного анализа и осуществлять логистикоориентированное моделирование повышения финансово-экономической эффективности ПКС.

3. Разработана классификация целей эффективного функционирования ПКС, что позволяет, построив «дерево целей» и определив целевые функции, исследовать возможные способы повышения эффективного функционирования ПКС.

4. Предложена экономико-математическая модель денежно-кредитных потоков в ПКС, обеспечивающая математическим аппаратом моделирование входящих и исходящих потоков денежно-кредитных средств, а также указанных потоков между участниками.

5. Разработана организационная модель создания ПКС, отражающая методологию построения модели создания эффективной ПКС и концептуально определяющая последовательность шагов по созданию модели.

6. Предложена принципиальная структурно-функциональная блок-схема организационно-экономического моделирования эффективного функционирования ПКС, отражающая этапы ее создания и реорганизации и их последовательность на основе механизма корректировки учета внешних и внутренних факторов функционирования ПКС, корректировки целей, стратегий и состава участников.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в разработке концепции построения системы функционирования денежно-кредитных потоков в производственно-корпоративных структурах и методов моделирования эффективной деятельности ПКС, которые позволяют в современных условиях хозяйствования:

- установить существующие внешние и внутренние факторы, оказывающие существенное влияние на деятельность ПКС;
- выявить проблемы организационного характера;
- наиболее объективно оценить предстоящие затраты по интеграции и риски принятия решений;
- планировать маркетинговую стратегию, экономическую и финансовую политику, в том числе налоговую и бухгалтерскую;
- проводить оценку и обоснование производственно-экономических результатов интеграции и реализации инвестиционных проектов, связанных с кооперацией производственных структур;
- вести агрессивную политику на рынках сбыта в результате адаптации и оптимизации производственно-хозяйственной деятельности;

- иметь четкую позицию о необходимых формах сотрудничества с партнерами;
- контролировать экономические показатели на любом этапе реализации инвестиционных проектов создания ПКС;
- экономно использовать природные ресурсы.

Апробация и реализация результатов исследования. Основные положения и центральные вопросы диссертационной работы докладывались и получили положительную оценку на заседаниях кафедры Экономика и организация производства МГТУ им. Н.Э. Баумана, излагались на международной научно-технической конференции Проблемы и практика управления в экономических системах, использовались в учебном процессе МГТУ им. Н.Э. Баумана. Результаты исследований, проведенных в диссертационной работе, в виде методических рекомендаций применялись в организации управления финансовыми и товарными потоками ЗАО «Энергетические коммуникации», ЗАО «Энергопром - новые технологии» и ЗАО «Энергопром – единые коммуникации», что подтверждено документами о внедрении.

Публикации. По теме диссертации опубликовано три печатные работы.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения, списка литературы, включающего 110 наименований, и приложения. Объем работы составляет 130 страниц, включая 8 таблиц и 15 рисунков.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность работы, ее важное народнохозяйственное значение, формулируются цели и задачи, научная новизна, а также практическая значимость. Приведены сведения о публикациях и практическом использовании материалов исследования.

В первой главе рассматривается современное состояние производственно-корпоративных структур. Подробно изучаются пути создания зарубежных корпоративных структур с учетом исторических и национальных особенностей, определяется влияние основных факторов на формирование и функционирование ПКС за рубежом. Российский опыт рассматривается, исходя из социальных, исторических и экономических предпосылок возникновения промышленных и финансово-промышленных корпоративных структур в России. Анализируются основные преимущества и недостатки ПКС, обусловленные их происхождением. На основе исследования международного и российского опыта проводится анализ процессов организации, функционирования и совершенствования

производственно-корпоративных структур, приводится классификация форм и закономерностей интеграции.

Теоретически обоснована необходимость разработки методов повышения эффективности функционирования производственно-корпоративных структур.

На основе проведенного исследования сформулирована цель работы.

Вторая глава посвящена разработке концепции построения системы денежно-кредитных потоков в ПКС. Проводится исследование внешних и внутренних факторов, определяющих стратегию создания и работы ПКС, теоретические принципы построения системы критериев функционирования корпоративной структуры, определяются цели эффективного функционирования, способы и критерии их достижения. Осуществляется разработка экономико-математической модели денежно-кредитных потоков и приводится их расчет на примере налоговых платежей.

Особенностью внешних факторов является то, что они носят, как правило, условно независимый от организационно-экономической системы, и, в некоторой степени, случайный характер. В ряде случаев возможна их корректировка или формирование. Влияние групп внешних факторов на функционирование производственно-корпоративных структур представлено на рис.1.

Внутренние факторы, определяющие организацию и функционирование ПКС, обусловлены характером и степенью взаимодействия между хозяйствующими субъектами ПКС. Классификация внутренних факторов, определяющих организацию и функционирование ПКС представлена на рис.2.

Любой хозяйствующий субъект имеет цели, для достижения которых он создается, а также набор определенных промежуточных целей и показателей, которые в той или иной степени, определенным способом характеризуют степень достижения основных целей. Степень достижения цели удобно выражать эффективностью E – величиной, определяемой как отношение эффекта, например, прибыли от реализации продукции, к произведенным затратам, связанным с получением указанного эффекта. В таком случае E_i^s - эффективность хозяйствующего субъекта после интеграции по варианту s . В рассматриваемом случае изменение эффективности может характеризовать изменение показателей финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта до и после интеграции его в ПКС, а также изменение эффективности ПКС в результате реорганизации. Тогда условия:



Рис. 1. Схема влияния групп внешних факторов на ПКС

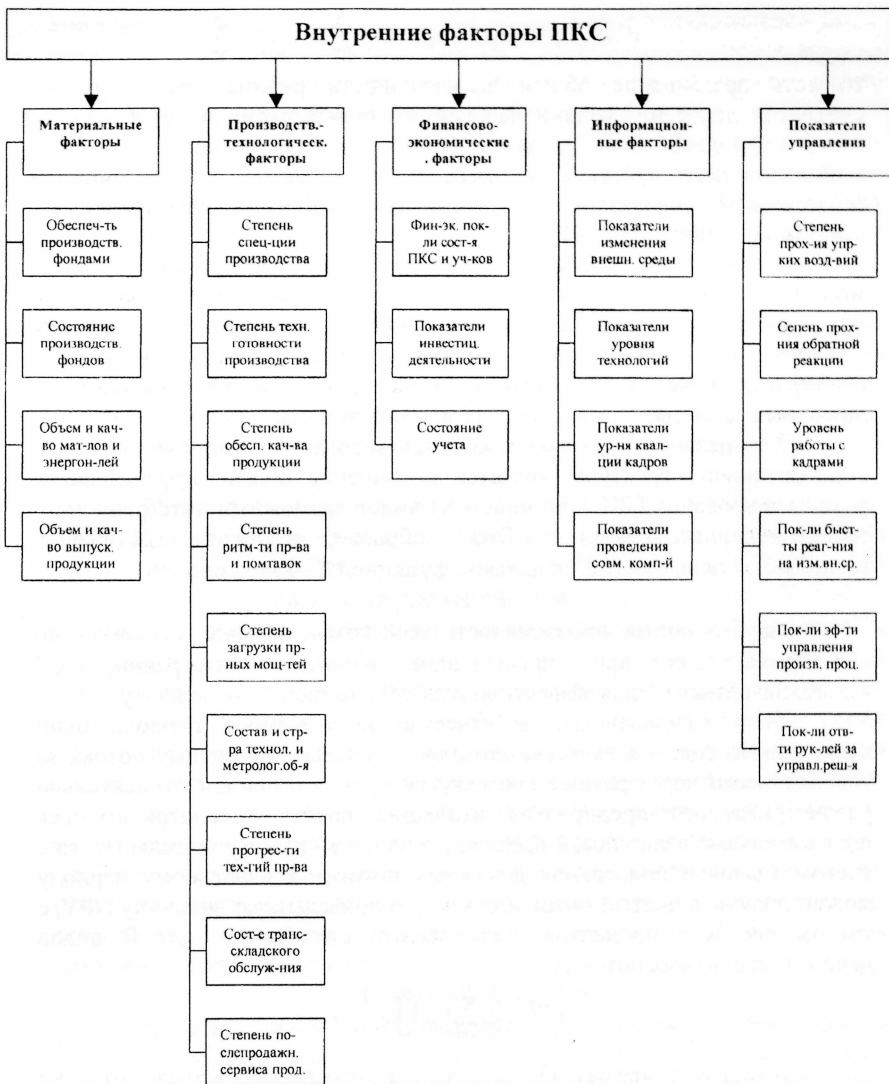


Рис. 2. Классификация внутренних факторов, определяющих организацию и функционирование ПКС

$$E^s > E, E_i^s = E_i + \Delta E_i^s \text{ при } E = \sum_{i=1}^N E_i, E^s = \sum_{i=1}^N E_i^s,$$

то есть превышение общей эффективности работы хозяйствующих субъектов после интеграции над тем же показателем до интеграции, а также соблюдение этого условия для показателя эффективности каждого хозяйствующего субъекта в отдельности, являются необходимым и достаточным условиями для создания устойчивой интеграционно-организационной связи в ПКС.

Система денежно-кредитных потоков на предприятии, а также между предприятием и другими субъектами производственно-хозяйственной деятельности также носит логистический характер. Следовательно, совокупность денежно-кредитных потоков, связанных с предприятием, можно рассматривать как единую логистическую систему, причем в нее входят тоже логистические подсистемы.

Генеральной целью функционирования производственно-корпоративной структуры является повышение общей эффективности функционирования ПКС при одном из видов возможных интеграционно-организационных связей s . Таким образом, критерием достижения генеральной цели будет E^s с целевой функцией $E^s \rightarrow \max$, причем:

$$E^s = E + \Delta E^s,$$

где E - общая эффективность всех хозяйствующих субъектов до интеграции или при предыдущем варианте интеграции, ΔE^s - дополнительная общая эффективность от интеграции по варианту s .

Если рассматривать в качестве исследуемого периода один календарный год, а в качестве потоков - денежно-кредитные потоки за каждый месяц через равные промежутки времени, причем относительно рассматриваемого предприятия входящие потоки рассматривать как положительные величины, а выходящие из него - как отрицательные, то с учетом знаков и приведения денежных потоков к начальному периоду можно получить чистый поток или чистую приведенную величину NPV_i с учетом сложных процентов, начисляемых ежемесячно, для R видов денежно-кредитных потоков:

$$NPV = \sum_{i=1}^R \sum_{k=1}^{12} C_{ik} \prod_{t=1}^k \frac{1}{1 + r_t}.$$

В третьей главе разрабатывается организационная модель создания ПКС, отражающая методологию построения модели создания эффективной ПКС и концептуально определяющая последовательность шагов по созданию модели. Исследование вопросов моделирования организации ПКС указывает на учет возможности корректировки ее структуры, исследуется вероятностный характер получения основных производственно-экономических показателей, осуществляется разработка

структуры и состава принципиальной структурно-функциональной блок-схемы организационно-экономического моделирования эффективного функционирования ПКС. В заключении главы приводится расчет финансово-экономической эффективности предприятия.

Для оценки влияния внешних факторов целесообразно применять безразмерные величины, выражающие относительное изменение финансово-экономических показателей в результате воздействия внешних факторов, в виде коэффициентов. В любом случае внешние факторы в конечном итоге влияют на возможность получения выручки от реализации продукции и ее размеры, а также на размер затрат, связанных с получением указанного дохода. Обозначим через λ_{ij}^k коэффициент взаимного влияния i -го фактора внешней среды на j -й показатель финансово-экономической деятельности k -го участника ПКС. Тогда показатели взаимовлияния внешней среды и участников для затрат, выручки и эффективности (после преобразований), соответственно, будут иметь вид:

$$\lambda_{iz}^k = \Delta Z_r / Z_m, \lambda_{iv}^k = \Delta V_r / V_r, \lambda_{ie}^k = [V_r * (\lambda_{iv}^k - \lambda_{iz}^k)] / [(1 + \lambda_{iz}^k) * (V_r - Z_m)].$$

Каждый из участников оказывает свое влияние на других членов ПКС. В то же время ПКС оказывает влияние на участника. Указанные взаимодействия определяются связями внутри ПКС и представляют собой внутренние факторы, оказывающие воздействие на организацию и функционирование ПКС. Как и внешние факторы, внутренние факторы разнородны по своему происхождению и имеют различные способы их определения. Поэтому степень воздействия внутренних факторов также целесообразно выражать в виде безразмерных коэффициентов. В данном случае коэффициенты будут отражать отношение изменения финансово-экономического показателя до и после интеграции к величине показателя до интеграции. Обозначим через φ_j^k коэффициент взаимовлияния ПКС и k -го участника на j -й показатель финансово-экономической деятельности участника. Например, величина оборотных средств предприятия до интеграции составляла $S_{обс1}$, а после интеграции - $S_{обс2}$. Тогда коэффициент взаимовлияния будет иметь вид:

$$\varphi_j^k = (S_{обс2} - S_{обс1}) / S_{обс1}.$$

Учитывая форму коэффициентов взаимовлияния, связанных с затратами и выручкой от реализации, можно путем несложных преобразований получить выражение для финансово-экономической эффективности E_Φ^k при интеграции: $E_\Phi^k = (1 + \gamma_E^k) E_\Phi^{k0}$, где

$$\gamma_E^k = \frac{V_r \left[\left(\sum_{i=1}^8 \lambda_{iv}^k + \sum_{i=1}^7 \varphi_{iv}^k \right) - \left(\sum_{i=1}^8 \lambda_{iz}^k + \sum_{i=1}^7 \varphi_{iz}^k \right) \right]}{\left(1 + \sum_{i=1}^8 \lambda_{iz}^k + \sum_{i=1}^7 \varphi_{iz}^k \right) (V_r - Z_m)}.$$

Общая финансово-экономическая эффективность ПКС с учетом структуры и состава участников, а также взаимовлияния участников и внешней среды имеет вид:

$$E_{\Phi} = f(E_{\Phi}^1, \dots, E_{\Phi}^k).$$

В случае, если общая финансово-экономическая эффективность ПКС с учетом структуры и состава участников, а также взаимовлияния участников и внешней среды E_{Φ} окажется меньше ожидаемого или запланированного значения E'_{Φ} , то следует пересмотреть структуру и состав участников ПКС.

Тогда финансово-экономическая эффективность E_{Φ} создания ПКС определяется следующим образом:

$$E'_{\Phi} = \frac{NPV'}{Z'_m} = \frac{\sum_{i=1}^I V'_i \prod_{t=1}^i \frac{1}{1+r_t} - \sum_{j=1}^J Z'_{mj} \prod_{t=1}^j \frac{1}{1+r_t}}{\sum_{j=1}^J Z'_{mj} \prod_{t=1}^j \frac{1}{1+r_t}}.$$

Реорганизация ПКС имеет смысл только при условии повышения финансово-экономической эффективности, то есть эффективность функционирования ПКС E'_{Φ} после интеграции больше эффективности E_{Φ} до интеграции на величину $\Delta E'_{\Phi}$:

$$\Delta E'_{\Phi} = E'_{\Phi} - E_{\Phi} = \frac{\sum_{i=1}^I V'_i \prod_{t=1}^i \frac{1}{1+r_t} - \sum_{j=1}^J Z'_{mj} \prod_{t=1}^j \frac{1}{1+r_t}}{\sum_{j=1}^J Z'_{mj} \prod_{t=1}^j \frac{1}{1+r_t}} - \frac{\sum_{i=1}^I V_i \prod_{t=1}^i \frac{1}{1+r_t} - \sum_{j=1}^J Z_{mj} \prod_{t=1}^j \frac{1}{1+r_t}}{\sum_{j=1}^J Z_{mj} \prod_{t=1}^j \frac{1}{1+r_t}}.$$

Финансово-экономическая эффективность является вероятностной величиной. На каждом этапе реализации проекта ПКС фактические значения выручки от реализации, инвестиционных затрат и, соответственно, финансово-экономической эффективности могут отличаться от плановых значений. Кроме того, вероятности достижений плановых величин указанных характеристик также могут отличаться от ожидаемых значений вероятности их достижения. Поэтому следует проводить оценку отклонения финансово-экономической эффективности и отклонения вероятности ее достижения на каждом этапе выполнения проекта.

Структурно-функциональная блок-схема моделирования создания и эффективного функционирования ПКС отображена на рис.3.

На первом этапе создания ПКС необходимо определить цели создания ПКС, сформировать массив факторов внешней среды I , которые оказывают влияние на производственно-хозяйственную деятельность ПКС и ее участников. Затем устанавливаются пути достижения целей, вырабатываются критерии их достижения, определяются плановые

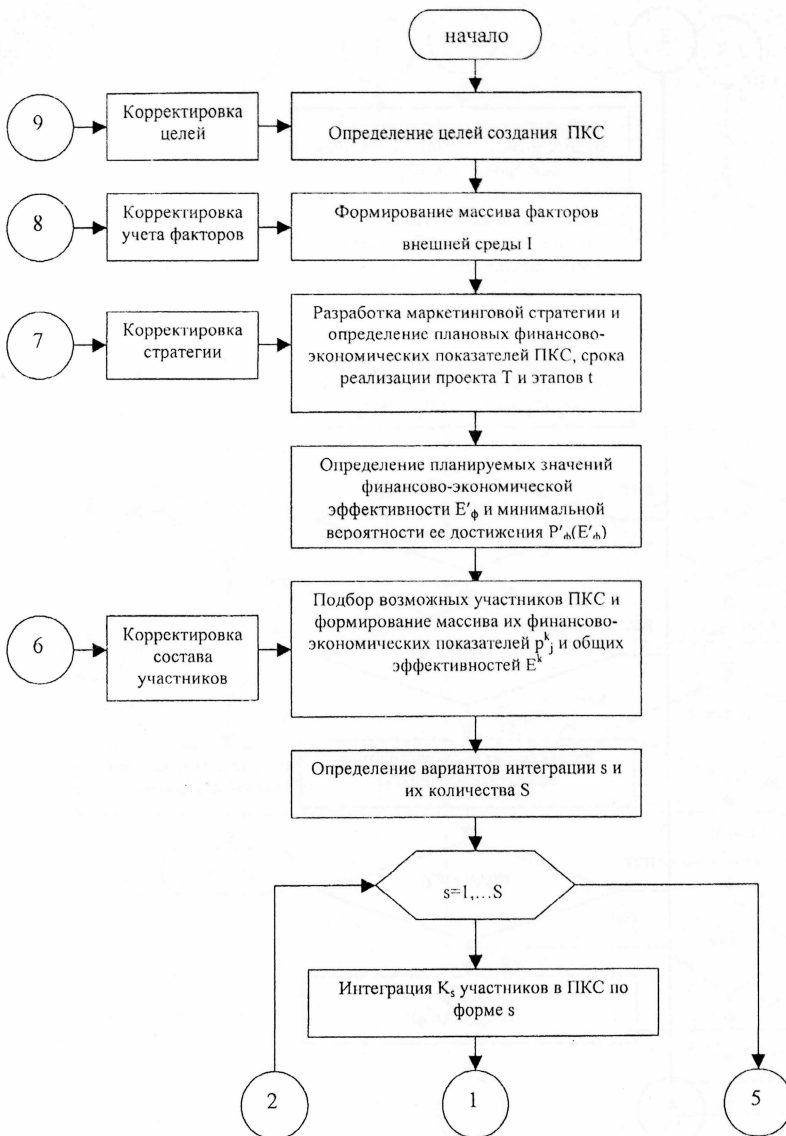


Рис. 3. Структурно-функциональная блок-схема моделирования создания и эффективного функционирования PKS

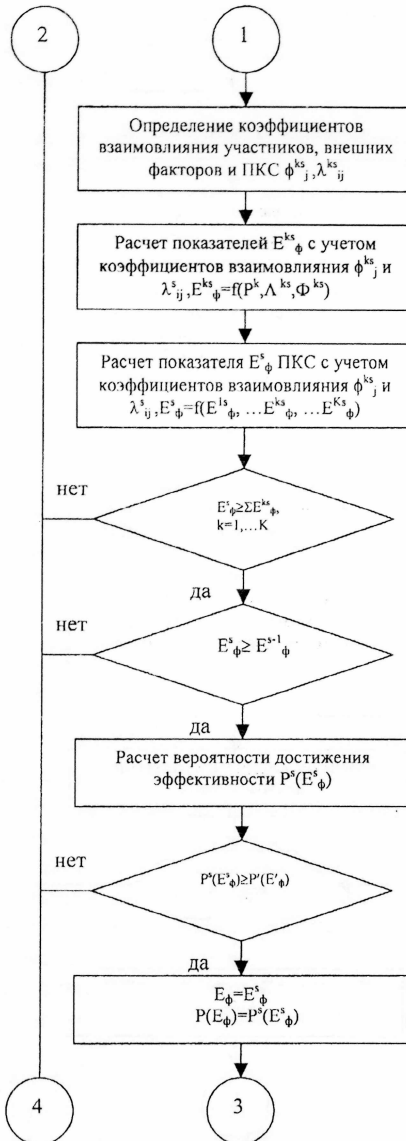


Рис. 3. Продолжение

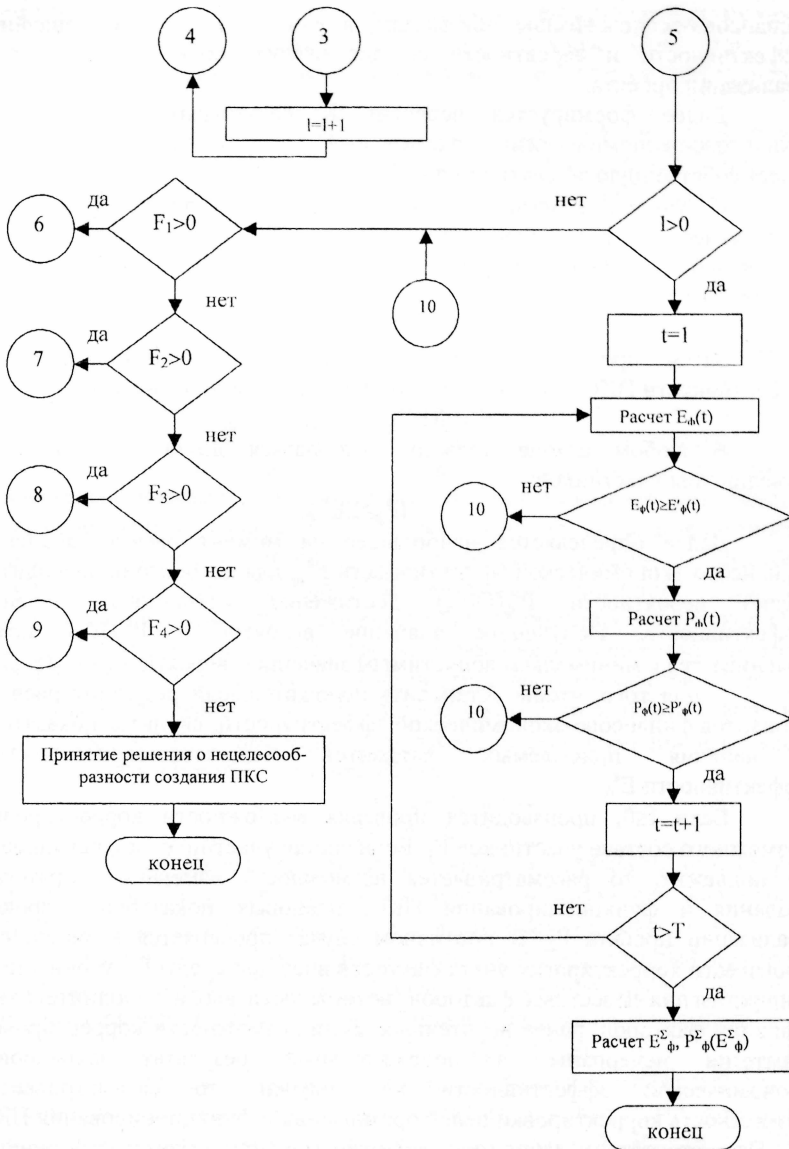


Рис. 3. Продолжение

финансово-экономические показатели, в том числе плановое значение эффективности и вероятности ее достижения, сроки T и этапы t реализации проекта.

Далее формируется перечень K возможных участников с финансово-экономическими показателями p_j^k . Каждый из участников имеет собственную эффективность E^k .

С учетом коэффициентов λ_{ij}^{ks} и ϕ_{kj}^{ks} , а также финансово-экономических показателей участников p_j^{ks} производится расчет финансово-экономической эффективности E_ϕ^{ks} k -го участника по варианту интеграции s :

$$E_\phi^{ks} = f(P^{ks}, \Lambda^{ks}, \Phi^{ks}).$$

Затем производится расчет общей финансово-экономической эффективности ПКС E_ϕ^s при интеграции участников по варианту s :

$$E_\phi^s = f(E_\phi^{1s}, \dots, E_\phi^{ks}, \dots, E_\phi^{Ks}).$$

В любом случае должно соблюдаться достаточное условие объединения участников:

$$E_\phi^s \geq \sum E_\phi^{ks}.$$

Далее определяется наибольшее на момент расчета значение финансово-экономической эффективности E_ϕ^s , для которого производится расчет вероятности $P_\phi^s(OE_\phi^s)$ достижения указанного значения эффективности. Полученное значение вероятности $P_\phi^s(E_\phi^s)$ затем сравнивается с минимально допустимым значением вероятности $P'_\phi(E_\phi)$.

Для того, чтобы установить положительный результат расчета вариантов финансово-экономической эффективности, вводится показатель l наличия приемлемых вариантов финансово-экономической эффективности E_ϕ^s .

Если $l \leq 0$, производится проверка возможности корректировки возможного состава участников F_1 . Если состав участников корректировке не подлежит, то рассматривается возможность изменения стратегии создания и функционирования ПКС, плановых показателей, сроков реализации проекта F_2 . В противном случае проверяется возможность произвести корректировку учета факторов внешней среды F_3 : уточнение и конкретизация известных факторов, возможности ввода дополнительных внешних факторов, ранее неучтенных. Если возможности корректировки стратегии исчерпаны, а положительный результат финансово-экономической эффективности не получен, то рассматривается возможность корректировки целей организации и функционирования ПКС F_4 . При отсутствии указанной возможности принимается решение о нецелесообразности создания ПКС.

В том случае, когда приемлемые варианты значений финансово-экономической эффективности E_ϕ после завершения стадии

проектирования ПКС существуют, то производится расчет $E_{\Phi}(t)$ на каждом этапе t жизненного цикла реализации проекта. При этом также проверяется на допустимость вероятность достижения эффективности $P_{\Phi}(t)$.

По завершении моделирования создания и эффективного функционирования ПКС производится расчет общей финансово-экономической эффективности от реализации проекта E_{Φ}^{Σ} и вероятность ее достижения $P_{\Phi}^{\Sigma}(E_{\Phi}^{\Sigma})$ с учетом всех этапов.

Решение задачи интеграции можно найти с помощью теории игр. Так как в рамках игры участники могут обсуждать свои стратегии, договариваться о совместных действиях и образовывать коалиции, то игру можно рассматривать как кооперативную, причем с побочными платежами, то есть между игроками могут заключаться взаимообязывающие соглашения о стратегиях, а выигрыши (оптимизируемые величины – эффективности) могут перераспределяться между игроками. Такие игры можно анализировать с помощью характеристической функции игры, которая указывает максимальный гарантированный выигрыш для каждой коалиции. В характеристической функции заложены переговорные процессы, механизмы выработки совместных стратегий, процессы образования коалиций. Если R – множество игроков (общее количество потенциальных участников ПКС), а K^s – подмножество множества R , отражающее количество участников при интеграции по форме s , то подмножество U множества K^s является коалицией, и характеристическую функцию можно записать в виде $v(U)$, где $U \subset K^s$, $K^s \subset R$. С помощью характеристической функции игру удобно представлять в нормализованной форме:

$$\forall k, k \in K^s \quad v(k)=0;$$

$$v(K^s)=1, K^s=\{1, \dots, k\},$$

то есть выигрыш самостоятельно действующего игрока равен нулю для всех игроков, выигрыш коалиции, включающей всех игроков, равен единице. Естественно, должно соблюдаться условие: $v(\emptyset)=0$.

Обозначим вектор k -мерного пространства, который называется «дележом», через Ψ^s . Составляющими вектора будут выигрыши (эффективности) каждого участника при интеграции по варианту s :

$$\Psi^s = (\Psi_1^s, \dots, \Psi_k^s), \Psi_i^s \geq 0.$$

Зададим сильный критерий доминирования на множестве дележей с помощью ядра игры. Ядром (или С-ядром) называется множество всех недоминируемых дележей, то есть таких дележей $\Psi^s = (\Psi_1^s, \dots, \Psi_k^s)$, которые удовлетворяют условию:

$$\forall U, U \in K^s \quad \sum \Psi_k^s \geq v(U), k \in U.$$

Это означает, что любая коалиция при данном дележе получает не меньше, чем могли бы получить в сумме все входящие в нее игроки. Указанное неравенство дает удобный способ нахождения ядра путем решения линейной системы неравенств. Для того, чтобы прийти к единственному решению, введем вектор Шепли – дележ, величина выигрышей в котором зависит от силы каждого игрока. Сила игрока рассчитывается, исходя из значения дополнительного выигрыша коалиции, когда данный игрок в нее войдет. Тогда выигрыш k -го участника составит:

$$\Psi_k^s = \sum \mu(U)[v(U \cup \{k\}) - v(U)], U \subset K, \text{ где}$$

U – любое подмножество участников, не содержащее k -го участника,

$\mu(U) = [u!(n-u-1)!]/n!$ – взвешивающие множители,

u – количество участников в U .

Взвешивающие множители представляют собой вероятности присоединения k -го игрока к коалиции U . В данном случае взвешивающие множители рассчитаны исходя из того, что способы формирования коалиций, состоящих из s участников, равновероятны.

Необходимо помнить, что выигрыш Ψ_k^s есть не что иное, как финансово-экономическая эффективность $E_{\text{ф}}^{ks}$.

Заключение диссертационной работы содержит кратко изложенные основные положения и результаты работы.

По теме диссертации опубликованы следующие работы:

1. Колобов А.А., Шатунов С.А. Исследование модели функционирования потоков налоговых платежей в финансово-промышленных комплексах // Придніпровський науковий вісник. Донбаський випуск. Матеріали міжнародної науково-технічної конференції Проблеми і практика управління в економічних системах. – 1998. – Рубль. - С. 76-79.

2. Шатунов С.А. Исследование фактора независимости субъектов в производственно-корпоративных структурах // Закон и право. – 2003. - №3. – С. 27-28.

3. Шатунов С.А. Теоретические принципы построения модели повышения эффективности функционирования денежно-кредитных потоков на основе системного анализа // Известия вузов. Машиностроение. – 2003. - №2. – С. 74-75.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ

1. В результате проведенного анализа развития производственно-корпоративных структур установлены объективные закономерности и формы интеграции хозяйствующих субъектов, а также составлена классификация современных производственно-корпоративных структур.

2. Проведено исследование закономерностей интеграции хозяйствующих субъектов.

3. Разработана организационно-экономическая модель условий интеграции, рассмотрены теоретические принципы построения системы критериев функционирования ПКС как системы денежно-кредитных отношений.

4. На основе рассмотренных теоретических принципов разработан метод моделирования денежно-кредитных потоков в ПКС.

5. Разработана модель создания ПКС с учетом влияния внешних и внутренних факторов.

6. Проведена оценка достижения показателя финансово-экономической эффективности функционирования ПКС с учетом его вероятностного характера.

7. Разработана структурно-функциональная блок-схема моделирования создания и эффективного функционирования ПКС, позволяющая производить корректировку структуры на каждом этапе жизненного цикла.