

На правах рукописи
УДК 658:5

ДРОЗДОВА ЕЛЕНА ЮРЬЕВНА

**РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
МЕТОДОВ И МОДЕЛЕЙ СОЗДАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТРУКТУР
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

05.02.22 - Организация производства

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание учёной степени
кандидата технических наук**



**Москва
2001**

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

Научный руководитель:

д. т. н., профессор Омельченко И. Н.

Официальные оппоненты:

д. т. н., профессор Миротин Л. Б.

к. т. н., доцент Шалимов Б. С.

Ведущая организация:

АООТ НИИ экономики, управления
и организации производства

1575807
Дроздова Е.Ю.
Разработка организа-
ционно-экономических
2001 0.00

2001г. в 14³⁰ час. на заседании
05 при МГТУ им. Н. Э. Баумана по
нская, д. 5.

ом экземпляре, заверенный печатью,

омиться в библиотеке МГТУ им.

2001г.

Силаева Л. А.

1575802

каз № 85 Тираж 100 экз

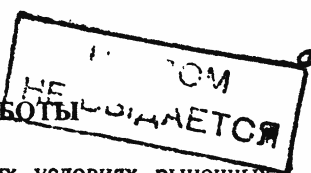
Э. Баумана



1575807

Дроздова Е.Ю. Разработка о

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ



Актуальность исследования. В современных условиях рыночных отношений массовая стандартизация производства, недостаточная гибкость технологических систем и ограниченное применение ресурсов не позволяют быть уверенным не только в рентабельности предприятия, но и в его выживаемости. Повышение эффективности производства возможно за счёт расширения сферы деятельности предприятий (диверсификации производства).

Для более эффективного проведения стратегии диверсификации в составе предприятия выделяют группу направлений производственно-хозяйственной деятельности с чётко выраженной специализацией или целью функционирования. Выделенные сегменты предприятия интегрируются с аналогичными бизнес-единицами других предприятий - поставщиков, конкурентов или потребителей, образуя стратегические альянсы. Партнёрские взаимоотношения в альянсах содействуют не только получению новых конкурентных преимуществ, сбережению ресурсов, распределению риска, но также ускоренному продвижению предприятий на новые рынки и созданию перспективной базы для инвестиций.

Потребность в современных методах управления диверсификацией и интеграцией производственных структур промышленных предприятий с целью обеспечения эффективности их функционирования и определили содержание настоящей диссертационной работы.

Цель работы. Разработка организационно-экономических методов и моделей формирования эффективных интегрированных производственных структур промышленных предприятий в условиях изменения внешней среды.

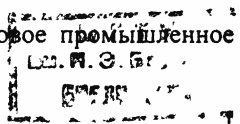
Основные задачи исследования.

1. Анализ современных методов и подходов к формированию производственных структур.
2. Разработка базовой схемы этапов организации и преобразования промышленных предприятий.
3. Разработка динамической модели развития интегрированных организационных структур по этапам снабженческо-производственно-бытового и инновационного процессов на предприятиях.
4. Разработка экономико-математической модели организации и функционирования совместного предприятия.
5. Выбор и оценка критерия эффективности предложенных методов; разработка рекомендаций к их внедрению.

Предметом настоящего исследования являются вопросы теории, практики и методов управления интегрирующимся предприятием на различных этапах деятельности.

В качестве **объекта исследования** выбрано типовое промышленное

1575807



предприятие.

Методы исследования. Для решения поставленных в работе задач использовался математический аппарат (теория множеств, математическая статистика и др.), методы системного подхода и экономико-математического моделирования, принципы стратегического управления предприятиями, а также методы качественных и количественных оценок показателей, характеризующих деятельность промышленного предприятия в различных аспектах.

Научная новизна исследования отражена в следующих выносимых на защиту результатах:

1. Разработаны совокупности классификаций: связей между бизнес-единицами в организационных структурах; показателей организационных структур на основе их характерных признаков; показателей стратегий перехода предприятий от одной организационной структуры к другой.

2. Разработана базовая схема этапов организации и преобразования промышленных предприятий на основе модели диверсификации бизнеса и предложенных классификаций.

3. Разработаны последовательность этапов организации снабженческо-производственно-сбытового и инновационного процессов на предприятии и совокупность параметров для различных условий внедрения стратегических альянсов.

4. Разработана динамическая модель развития интегрированных организационных структур по этапам снабженческо-производственно-сбытового и инновационного процессов на предприятии.

5. Предложен экономико-математический метод оценки ресурсов предприятий, вступающих в совместное предприятие.

6. Разработана блок-схема регулирования спроса за счёт управления затратами на маркетинг.

7. Разработана совокупность показателей перехода совместного предприятия на новый режим работы и экономико-математическая модель организации и функционирования совместного предприятия.

8. Разработана система оценки эффективности предложенных методов и даны рекомендации к их внедрению.

Практическая ценность диссертационной работы заключается в разработке концепций и методов организации и управления интегрированными производственными структурами, которые позволяют предприятию в современных условиях хозяйствования:

- оценить предстоящие преимущества и проблемы организации перехода на новый уровень деятельности, что снижает риск принятия неверной стратегии развития;

- увеличить объёмы сбыта за счёт повышения качества выпускаемой продукции, точности прогнозирования спроса и установления контроля над партнёрами;

- снизить производственные затраты за счёт повышения эффективности организации транспортных и складских систем, сократить затраты на процесс закупок и распределение продукции;
- повысить надёжность и качество обслуживания конечного потребителя, благодаря уменьшению времени доставки продукции до потребителя и улучшению координации поставок;
- оптимизировать процесс организации научно-технических исследований при снижении затрат, в том числе временных, на разработку новой продукции;
- повысить эффективность функционирования стратегического альянса за счёт регулярной оценки и перераспределения ресурсов, вложенных партнёрами в созданную организацию.

Разработаны рекомендации к внедрению методов, предложенных в диссертационной работе.

Апробация и реализация результатов исследования. Основные теоретические и методологические положения диссертационной работы были доложены и положительно оценены на заседаниях кафедры промышленной логистики МГТУ им. Н. Э. Баумана. Результаты исследований, проведённых в диссертационной работе, использованы в Национальном институте авиационных технологий (НИАТ) и на предприятии АВТОВАЗ при разработке стратегий организационного развития и преобразования.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 6 научных работ общим объёмом около 3-х печатных листов.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения, списка литературы, включающего 124 наименования, и приложения.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается выбор темы исследования, её актуальность, связь с народно-хозяйственными проблемами, формулируются цели и задачи, основные научные положения, защищаемые диссертантом, структура диссертации.

В первой главе - "Анализ современных методов и подходов к формированию производственных структур" - проведена оценка современного состояния промышленности России; рассмотрены вопросы, связанные с применением стратегии диверсификации производства на промышленных предприятиях; проанализированы существующие методы интеграции производственных структур посредством образования стратегических альянсов.

Предприятие вступает в стратегический альянс либо с целью получить доступ к ресурсам, сходным с имеющимися, и снизить затраты, либо для того, чтобы создать конкурентное преимущество, благодаря новым ресурсам. При этом предприятия-партнёры могут совмещать маркетинг,

производство, разработку продукта или другие функции.

На формирование альянсов в основном оказывают влияние технологические и рыночные факторы. Если для предприятий, работающих в развитых отраслях промышленности, при выборе партнёров важную роль играют рыночные факторы, то для организаций, работающих в растущем секторе или с высокими технологиями, важны другие характеристики потенциального партнёра (рис. 1).

В результате систематизации и обобщения наработок отечественных и зарубежных учёных по вопросам диверсификации и интеграции производства сделаны следующие выводы: отсутствует единая общепринятая трактовка процесса диверсификации производства; не разработаны формализованные показатели для характеристики организационных структур и переходных стратегий, используемых диверсифицирующимися предприятиями; представленные в литературе особенности проведения диверсификации и интеграции производства даны обобщённо и являются спорными с точки зрения определения целесообразности осуществления этих стратегий в конкретных условиях хозяйствования.

Взгляды на смысл создания стратегических альянсов и их роль в деятельности предприятий значительно разнятся, что усугубляется отсутствием единого определения этой формы интеграции предприятий. Мотивы создания стратегических альянсов классифицируются только в зависимости от общей стратегии организации или состояния всей отрасли промышленности, но не определена связь между конкретными проблемами в процессе деятельности предприятий и рекомендациями по их решению с помощью образования стратегических альянсов. В литературе рассматриваются вопросы, связанные с определением и предотвращением потенциальных трудностей организации и управления стратегическими альянсами, но не разработан универсальный алгоритм организации и функционирования стратегических альянсов в условиях изменения внешней среды.

На основе проведённого анализа определены цель и задачи исследования.

Во второй главе - "Разработка теоретических основ преобразования организационно-производственных структур промышленных предприятий" - разработана совокупность методов организации и управления процессом диверсификации производственно-хозяйственной деятельности предприятий, а также процессом интеграции производственных структур с помощью образования стратегических альянсов.

Проведена классификация связей, образующихся между бизнес-единицами на диверсифицированных предприятиях. Выделено 6 основных типов связей, имеющих место на современных предприятиях: кадровые, финансово-экономические, маркетинговые, снабженческие, сбытовые и

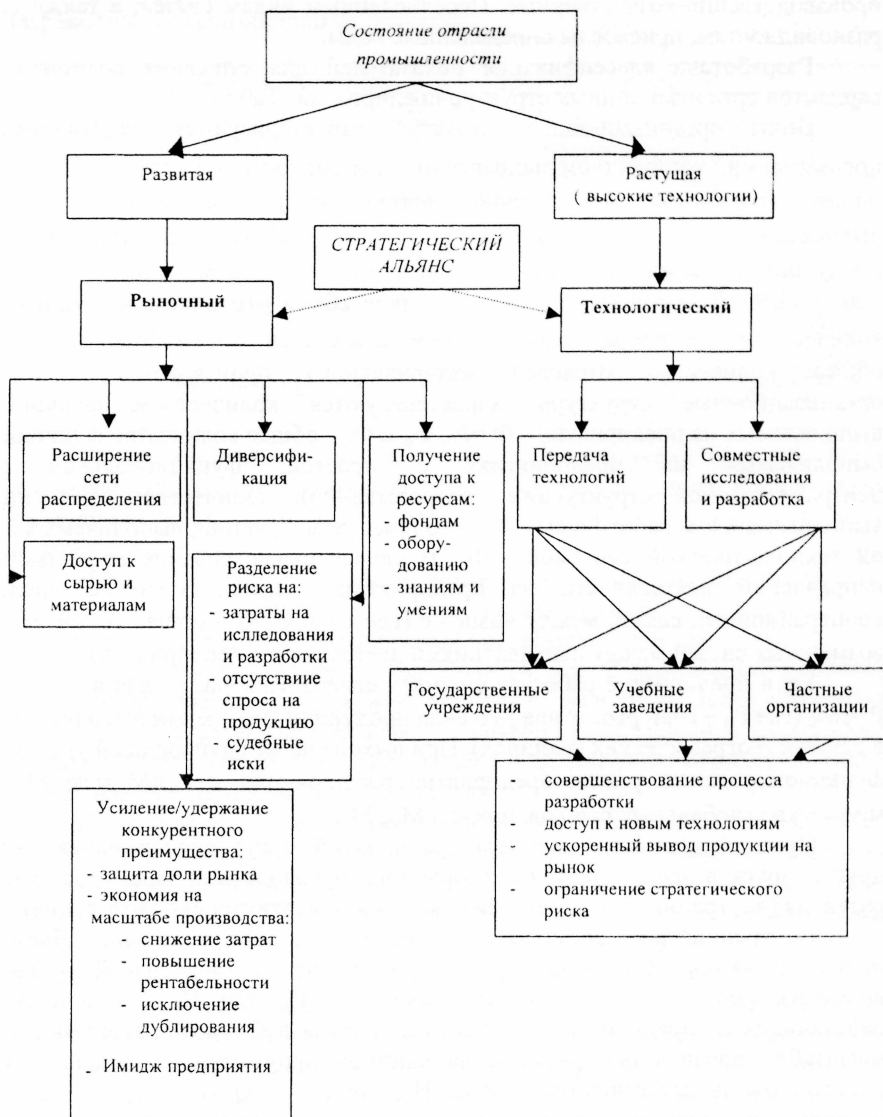


Рис. 1. Классификация факторов организации стратегических альянсов

производственно-хозяйственные. Перечисленным видам связей, а также их разновидностям, присвоены определённые коды.

Разработана классификация показателей для описания возможных вариантов организационных структур предприятия (Таблица 1).

Виды организационных структур характеризуются следующими показателями: количеством направлений деятельности - i (где $i = \overline{1, I}$; I – общее количество направлений деятельности), количеством видов выпускаемой продукции - j (где $j = \overline{1, J}$; J – общее количество видов продукции в i -ом направлении деятельности), количеством рынков сбыта - $г$ (где $г = \overline{1, R}$; R – общее количество рынков сбыта j -го вида продукции) и количеством охваченных отраслей промышленности $s = \overline{1, S}$ (где $s = \overline{1, S}$; S – общее количество отраслей материального производства). Также организационные структуры характеризуются количеством функций, выполняемых на предприятии - Φ (Φ_0, Φ_ϕ и Φ_π – общее количество функций, выполняемых на предприятиях с простой, функциональной и централизованной структурами соответственно), количеством функций, выполняемых k -м работником - Φ_k , и количеством функций, выполняемых той технологической системой - Φ_π . В случае существования нескольких направлений деятельности на предприятии, имеет значение число кооперационных связей между ними - c (где $c = \overline{0, C}$; C – общее количество возможных связей между направлениями деятельности предприятия).

Если предприятие работает в рамках своего региона, то для всех $г$ и j $P_{гj} \in M_0$ (где $P_{гj}$ – $г$ -ый рынок для j -го вида продукции, M_0 – множество рынков в данных географических границах). При выходе на международный уровень функционирования, рынки предприятия расширяются и $P_{гj} \in M$ (где M – множество глобальных рынков, причём $M_0 \subseteq M$).

Организационные структуры предприятий могут преобразовываться друг в друга в зависимости от выбранного руководством вида стратегии развития (внутренний рост, диверсификация или вертикальная интеграция).

Внутренний рост организации достигается за счёт увеличения объёма производства ($Q_{t+1} > Q_t$, где Q – объём производства, t – начальный момент времени), роста численности персонала ($\Pi_{t+1} > \Pi_t$, где Π – количество работающих на предприятии). Когда предприятия добиваются экономии на масштабе производства, расходы на единицу продукции сокращаются с ростом объёма производства – $I_{Q_{t+1}} < I_{Q_t}$ при $Q_{t+1} > Q_t$ (где $I_{Q_{t+1}}$ и I_{Q_t} – расходы на единицу продукции при разных объёмах производства соответственно).

Стратегии связанной и несвязанной диверсификации обеспечивают такое соотношение доходов предприятия, когда менее 70% общего дохода предприятия ($D_{\text{общий}}$) генерируются одним из направлений деятельности (D_i),

т.е. $D_i < 0,7 D_{\text{общий}}$, (где $D_{\text{общий}} = \sum_{i=1}^I D_i$).

Таблица 1.

Переходные организационные структуры предприятий

Вид организационной структуры	Показатели				
Простая структура	$i=1$	$j=1$	$s=1$	$r=1$	$\Phi=\Phi_0$
Функциональная структура	$i=1$	$j=1$	$s=1$	$r=1$	$\Phi_\Phi=\Phi_0$
Конгломерат	$i>1, c=0$	$j>1$	$s>1$	$r>1, P_n \in M_0$	$\Phi_k>1$
Дивизиональная структура	$i>1, c>0$	$j>1$	$s\geq 1$	$r>1, P_n \in M_0$	$\Phi_k>1, \Phi_n>1$
Структура с централизованными функциями	$i=1$	$j>1$	$s=1$	$r=1, P_n \in M_0$	$\Phi_u>\Phi_\Phi$
Глобальный конгломерат	$i>1, c=0$	$j>1$	$s>1$	$r>1, P_n \in M$	$\Phi_k>1,$
Глобальная дивизиональная структура	$i>1, c>0$	$j>1$	$s\geq 1$	$r>1, P_n \in M$	$\Phi_k>1, \Phi_n>1$
Глобальная функциональная структура	$i=1$	$j>1$	$s=1$	$r>1, P_n \in M$	$\Phi_u>\Phi_\Phi$

Стратегию вертикальной интеграции отличает увеличение количества выполняемых на предприятии функций ($\Phi_u>\Phi_\Phi$) и видов производимой продукции ($j>1$), при этом достигается снижение производственных издержек ($I_{t+1}<I_t$),

На основе представленных выше показателей и опубликованных результатов исследований зарубежных учёных разработана базовая схема этапов преобразования промышленных предприятий (рис. 2).

Следуя многим из представленных на рис. 2 переходных стратегий, руководство предприятия может прийти к выводу о целесообразности вступления в стратегический альянс с другой организацией, которая имеет больший опыт в новой для развивающегося предприятия отрасли, на новом рынке, владеет передовой технологией и т.д.

На любом этапе работы предприятия проводится оценка показателей, влияющих на эффективность функционирования всей организации. Предложены показатели для характеристики этапов снабженческо-производственно-сбытового процесса деятельности предприятия, позволяющие выделить негативные факторы, которые можно исключить при помощи образования стратегических альянсов различного вида.

На этапе планирования сбыта будущего изделия перед предприятием может встать проблема неопределённости спроса, затрудняющая задачу составления прогнозной производственной программы. Математически наличие неопределённости спроса предлагается проверять с помощью

коэффициента вариации: $Var = \frac{\sigma}{\bar{x}}$, где σ - среднеквадратичное отклонение

значений спроса, $\bar{x}$ - среднеарифметическое значение спроса. Если $Var > 33\%$, то совокупность нельзя признать однородной, можно сделать вывод о наличии неопределённости спроса. Работа в стратегическом альянсе позволяет прогнозировать спрос, благодаря возникающей стабильности в

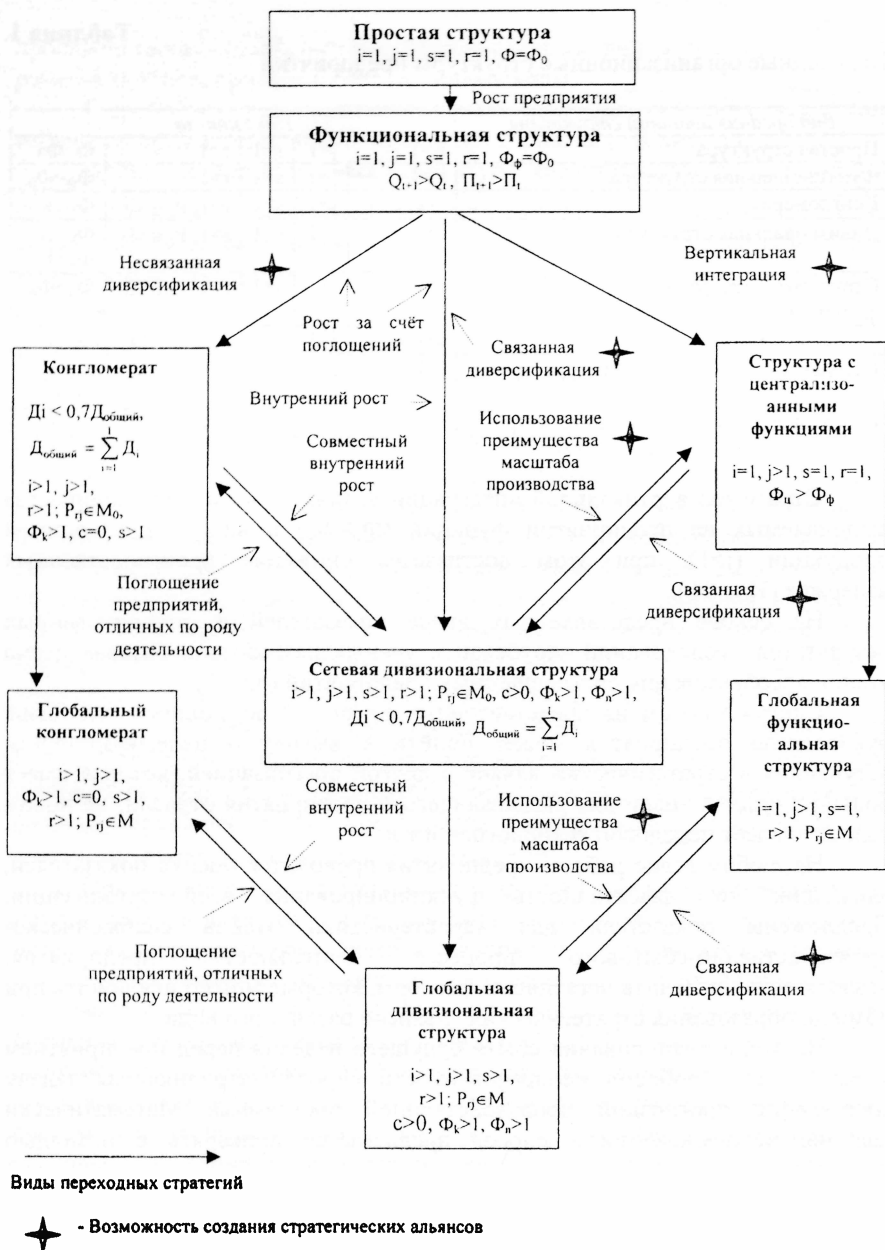


Рис. 2. Базовая схема этапов организации и преобразования предприятий

хозяйственных взаимоотношениях и обеспечению гарантированного спроса.

Неопределённость спроса можно снизить также путём проведения горизонтальной интеграции (создания стратегического альянса с конкурентами), при которой сократится количество конкурентов в отрасли за счёт установления контроля над одним из них.

На этапе планирования производства перед предприятиями зачастую встаёт вопрос о наличии производственной неопределённости. т.е. проблемы

перерасхода ресурсов: $\sum_{i=1}^n L_{ij} N_i > M_j$, где L_{ij} - расход j-го вида ресурсов при изготовлении i-го вида продукции; M_j - норма расхода j-го вида материальных, трудовых или производственных ресурсов; N_i - программа выпуска i-го вида продукции.

Если конкурент данной организации обладают большим опытом и знаниями о производстве интересующего вида продукции, то целесообразно использовать потенциал такого предприятия для снижения производственной неопределённости в системе.

На этапе планирования и осуществления закупок может возникнуть проблема доступа к сырью и материалам, например, когда допустимое время поставки - $T_{пр}$, предлагаемое подходящим по всем другим критериям г-ым поставщиком, больше допустимого T_d : $T_{пр} > T_d$.

Такая проблема возникает и при наличии слишком высокой цены поставок ($C_{пр}$) в сравнении с другими поставщиками, но при соответствии всех остальных показателей поставщика запросам данного предприятия: $C_{пр} > C_d$, где C_d - допустимая для данного предприятия цена поставляемой продукции, не приводящая к росту издержек выше приемлемого уровня.

При наличии препятствия такого рода, предприятию выгодно вертикально интегрироваться назад (создать стратегический альянс с поставщиком) и гарантировать приемлемый уровень поставок.

На этапе распределения продукции перед предприятием может встать проблема высоких затрат на товародвижение, если затраты на распределение i-го вида продукции j-му потребителю за период времени T (C_{rijT}) больше некоторой допустимой величины (C_{dijT}): $C_{rijT} > C_{dijT}$.

Для решения проблемы распределения продукции целесообразна интеграция промышленного предприятия с посредническими структурами, т.е. заключение определённого рода стратегического альянса по логистическим услугам.

При принятии решения о необходимости разработки нового изделия i , когда $i \in n_n$ (где n_n - совокупность новых требуемых видов продукции) на предприятии начинается инновационный процесс.

Интеграция с целью совместной работы над новым изделием служит средством для снижения внутренней неопределённости, обусловленной нехваткой на предприятии необходимых материальных и нематериальных ресурсов (знания, умения, современной технологии и т.д.) для разработки

конкурентоспособной продукции. Цели, преследуемые руководством предприятия при создании стратегического альянса, будут различными в зависимости от выбранной конкурентной стратегии изделия.

Рассмотренные принципы развития интегрированных структур на различных этапах деятельности предприятий использованы при разработке динамической модели, представленной на рис. 3.

В третьей главе - "Организационно-экономическое моделирование процесса функционирования интегрированных структур промышленных предприятий" - разработана экономико-математическая модель организации и функционирования совместного предприятия с использованием предложенного алгоритма оценки ресурсов предприятий, вступающих в совместное предприятие и механизма регулирования спроса за счёт управления затратами на маркетинг; выбран и обоснован критерий эффективности предложенных методов, представлены рекомендации к их внедрению промышленными предприятиями.

Задачу обеспечения успешного функционирования создаваемого объединения (согласование корпоративных культур, соответствие целей и др.) можно свести к проблеме совместимости участников соглашения. Основным фактором общей совместимости организаций-партнёров является совместимость ресурсов, вкладываемых ими в стратегический альянс.

В качестве примера рассматривается процесс организации и функционирования совместного предприятия (СП).

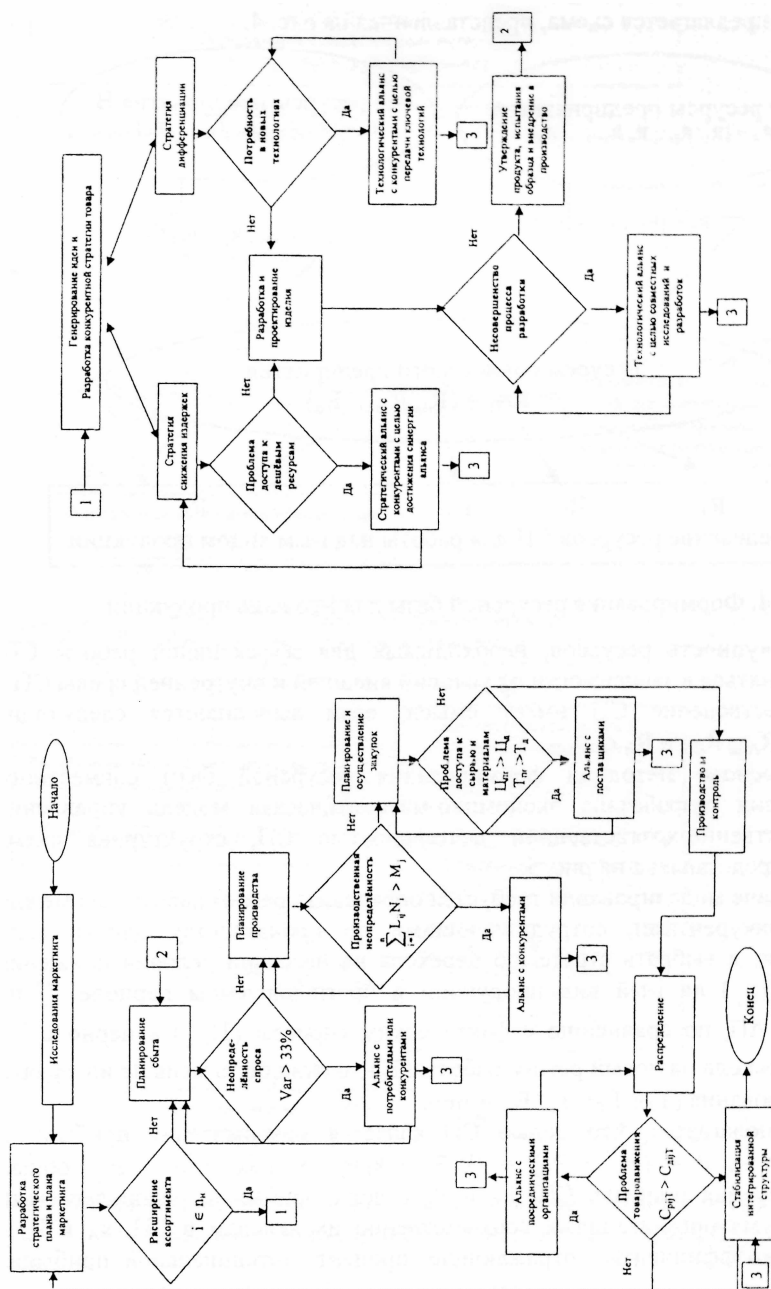
Предлагается выразить условие совместимости ресурсов с использованием аппарата теории множеств, тогда совокупность ресурсов предприятий А и В может быть обозначена как множества R_A и R_B соответственно:

$$R_A = \{R_1, R_2, \dots, R_{k+1}, \dots, R_K\} \text{ и } R_B = \{R_1, R_2, \dots, R_{n+1}, \dots, R_N\},$$

где R_k - ресурс k-го назначения, $k = \overline{1, K}$; R_n - ресурс n-го назначения, $n = \overline{1, N}$; K и N - общее количество видов ресурсов предприятий А и В соответственно.

Поскольку оба предприятия вкладывают в СП не все, а только часть ресурсов, которая необходима для его деятельности и оговорена в соглашении, то множество ресурсов, вносимых предприятиями в СП можно выразить как R_A и R_B : $R_A = \{R_1, R_2, \dots, R_k\}$, $R_B = \{R_1, R_2, \dots, R_n\}$.

Тогда множество ресурсов, принадлежащих СП ($R_{СП}$) будет: $R_{СП} = \{R_1, R_2, \dots, R_s\}$, где R_s - ресурсы, полезные для работы СП с точки зрения обоих участников соглашения, $s = \overline{1, S}$; S - общее количество ресурсов, необходимых для работы над i-ым изделием.



В качестве иллюстрации описываемого принципа совместимости ресурсов предлагается схема, представленная на рис. 4.



Рис. 4. Формирование ресурсной базы для i -го вида продукции

Совокупность ресурсов, необходимых для эффективной работы СП, может меняться в зависимости от условий внешней и внутренней среды СП.

Существование СП имеет смысл, если выполняются следующие условия: $R_A \subseteq R_{СП}$ и $R_B \subseteq R_{СП}$.

На основе методики формирования ресурсной базы совместного предприятия разработана экономико-математическая модель управления производственно-хозяйственной деятельностью СП, структурная схема которой представлена на рис. 5.

В задаче моделирования требуется определить режим работы СП между двумя конкурентами, сотрудничающими по производству одного вида продукции, и выбрать стратегию перехода на него при условии снижения спроса ($P_{сг,}$) на i -ый вид продукции в прогнозируемом периоде T_2 на величину ΔP_c по сравнению с фактическим спросом ($P_{сг,}$) в периоде T_1 . Время перехода на новый режим работы (T_n) должно быть меньше интервала прогнозирования (T_2): $T_n < T_2$, $T_n \rightarrow \min$.

Предполагается, что целью СП является максимизация прибыли в системе, т.е.: $P = (P_A + P_B) = (k_A P + k_B P) \rightarrow \max$, где P - общая прогнозируемая прибыль СП, P_A и P_B - доли прибылей, распределяемые между двумя организациями соответственно их вкладам в СП, k_A и k_B - весовые коэффициенты, отражающие процент потенциальной прибыли,

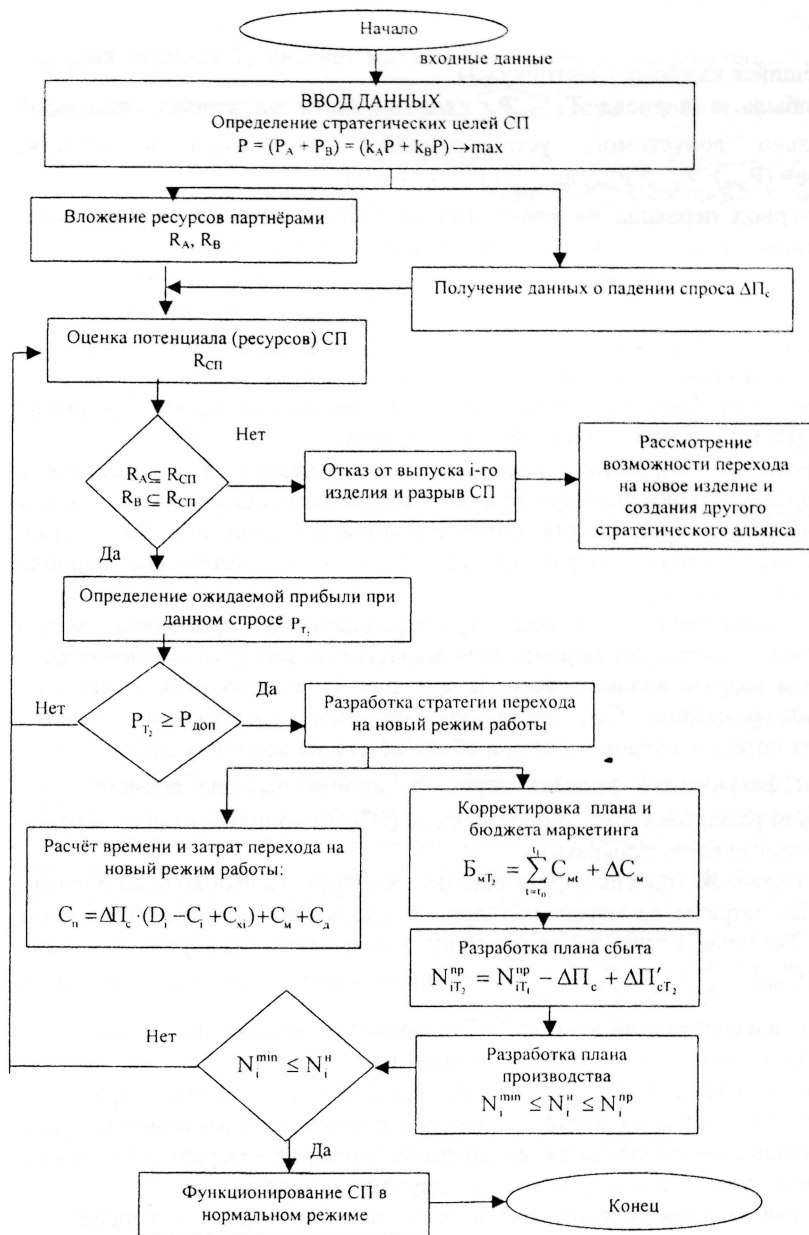


Рис. 5. Структурная схема экономико-математической модели управления производственно-хозяйственной деятельностью СП

полагающийся каждому участнику СП.

Прибыль в периоде $T_2 - P_{T_2}$ должна быть не меньше некоторой минимально допустимой, установленной предприятием в качестве граничной ($P_{\text{доп}}$): $P_{T_2} \geq P_{\text{доп}}$, причём $P_{\text{доп}} \in [0, +\infty]$.

В период перехода на новый режим работы времени система несёт естественные потери - потери перехода ($C_{\text{п}}$) ввиду снижения спроса и необходимости вложений для приспособления к новым условиям внешней среды: $C_{\text{п}} = \Delta P_{\text{с}} \cdot (D_i - C_i + C_{\text{х}}) + C_{\text{м}} + C_{\text{д}}$, где D_i - доход от реализации i -го изделия, C_i - себестоимость i -го изделия, $C_{\text{х}}$ - затраты на хранение i -ой единицы нереализованной продукции ввиду снижения спроса, $C_{\text{м}}$ - затраты на мероприятия маркетинга, направленные на повышение спроса, $C_{\text{д}}$ - другие виды затрат по переходу на новый режим работы.

Затраты на маркетинг, произведённые в период $T_{\text{п}}$, относятся к естественным потерям, потому что они не обеспечат ожидаемого повышения спроса на услуги предприятия, которое начинается лишь при достижении определённого уровня затрат на маркетинг и по истечении периода инертности спроса ($T_{\text{ис}}$).

Для сокращения периода $T_{\text{ис}}$ предлагается применять метод распределения затрат на мероприятия маркетинга, который заключается в том, что в разрезе каждого периода времени T производятся затраты на маркетинг размером $C_{\text{м}T}$, благодаря которым предприятию удаётся увеличить спрос, а, следовательно, и объём сбыта, на величину ΔN_T .

Если фактический уровень спроса в данном периоде времени ($N_T^{\text{ф}}$) больше или равен целевому уровню спроса ($N^{\text{ц}}$), то дополнительные затраты на маркетинг следует прекратить.

Если целевой уровень спроса ещё не достигнут, то необходимо оценить суммарные затраты на маркетинг, произведённые до настоящего момента времени. В случае, когда ещё не достигнут минимальный требуемый уровень затрат ($C_{\text{мин}}$): $\sum_T C_{\text{м}T} > C_{\text{мин}}$, следует продолжать вложение средств в маркетинг и в следующий момент $T=T+1$ проверить изменение спроса.

Когда минимальный уровень затрат уже достигнут, то необходимо проверить их эффективность: $\Delta N_T \geq \Delta N^{\text{к}}$, где $\Delta N^{\text{к}}$ - критическое приращение спроса, когда затраты на маркетинг следует считать неэффективными. Если данное условие не выполняется, дальнейшие вложения в маркетинг будут неэффективны, а повышать спрос следует другими методами.

При выполнении условия предлагается также проверить не перешли ли суммарные затраты на мероприятия маркетинга верхнюю границу эффективности ($C_{\text{макс}}$): $\sum_T C_{\text{м}T} < C_{\text{макс}}$. Если данное условие выполняется, то необходимо продолжать вложения в маркетинг.

Для периода T_2 бюджет маркетинга складывается из суммы затрат на проведение мероприятий маркетинга $\sum_{t=t_0}^{t_1} C_{\text{мт}}$, осуществляемых в каждый момент времени t (t_0 и t_1 - начало и окончание периода T_1 соответственно) в периоде T_1 , и приращения затрат на маркетинг, связанного с падением спроса ($\Delta C_{\text{м}}$):

$$B_{\text{м}T_2} = \sum_{t=t_0}^{t_1} C_{\text{мт}} + \Delta C_{\text{м}}.$$

При разработке плана сбыта происходит формирование новой прогнозной производственной программы для периода T_2 ($N_{\text{п}T_2}^{\text{пр}}$). Поскольку все параметры функционирования СП, кроме потенциального объёма сбыта, остались прежними, то функция прогнозной производственной программы для периода T_1 ($N_{\text{п}T_1}^{\text{пр}}$) может быть лишь скорректирована с учётом условия снижения спроса, а также его приростом благодаря мероприятиям маркетинга - $\Delta \Pi'_{\text{с}T_2}$:

$$N_{\text{п}T_2}^{\text{пр}} = N_{\text{п}T_1}^{\text{пр}} - \Delta \Pi_{\text{с}} + \Delta \Pi'_{\text{с}T_2}.$$

В качестве критерия эффективности предложенных методов предлагается использовать показатель экономического эффекта, а именно прибыль предприятия: $\mathcal{E} = D - C$, где D - суммарный доход от реализации продукции предприятия, C - суммарные затраты на функционирование предприятия.

Предложенная базовая схема этапов организации и преобразования предприятий позволяет увеличить эффективность работы предприятия за счёт сокращения затрат от неэффективного вложения ресурсов и за счёт увеличения прибыли от развития предприятия. Внедрение разработанной концепции развития интегрированных структур по этапам снабженческо-производственно-сбытового и инновационного процессов на предприятии позволяет повысить эффективность функционирования предприятия за счёт более эффективной организации: снабжения предприятия сырьевыми ресурсами, процесса производства, сбыта и распределения готовой продукции, а также инновационной работы.

Разработанная экономико-математическая модель управления деятельностью СП обеспечивает повышение эффективности использования вложенных ресурсов и позволяет оптимизировать затраты на стимулирование сбыта.

Разработки, представленные в работе, направлены на содействие повышению эффективности функционирования организаций, которые развивают свою производственно-хозяйственную деятельность, т.е. расширяют ассортимент выпускаемых изделий и/или географические рынки сбыта.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ

1. На основе проведённого анализа существующих методов и подходов к проведению диверсификации деятельности предприятий, предложен и обоснован формализованный подход к проблеме оценки существующих этапов преобразования предприятий и переходных стратегий, обеспечивающий снижение затрат на разработку стратегии развития предприятия.

2. На основе проведённого анализа существующих методик и концепций интеграции производственных структур разработана динамическая модель развития интегрированных организационных структур по этапам снабженческо-производственно-сбытового и инновационного процессов на предприятиях, обеспечивающая повышение эффективности функционирования предприятия, благодаря снижению неопределённости в системе.

3. Разработан метод оценки ресурсов, вложенных организациями в совместное предприятие, который позволяет оценить целесообразность распределения ресурсов в соответствии с нуждами предприятия.

4. Разработан алгоритм регулирования спроса за счёт управления затратами на маркетинг, позволяющий эффективно реагировать на изменение спроса и рационализировать затраты на стимулирование сбыта.

5. Разработана экономико-математическая модель организации и функционирования совместного предприятия, позволяющая управлять деятельностью организации в условиях изменения внешней среды.

6. Проведена оценка эффективности предложенных разработок посредством сравнения результатов функционирования предприятий до и после внедрения предложенных методов, которая позволяет сделать вывод о целесообразности внедрения разработанных методов.

7. Разработаны рекомендации к внедрению предложенных в диссертационной работе методов промышленными предприятиями.

8. Результаты исследований диссертационной работы использованы в Национальном институте авиационных технологий (НИАТ) при организации совместных проектов и преобразовании корпоративной структуры, а также на предприятии АВТОВАЗ при разработке системы принятия решений о вступлении в стратегические альянсы, что подтверждено соответствующими документами о внедрении.

Основное содержание диссертации определено в следующих опубликованных работах:

1. Дроздова Е. Ю. Проблемы диверсификации современных предприятий // Вестник машиностроения. - 2001. - №3. - С. 56-60.
2. Дроздова Е. Ю. Роль стратегических альянсов в деятельности промышленных предприятий // Стратегическое планирование и развитие предприятий: Тез. докл. Второго всероссийского симпозиума. - Москва, 2001. - С. 47-48.

3. Дроздова Е. Ю. Методология построения и развития современных промышленных предприятий // Конверсия в машиностроении. - 2001. - №2. - С. 75-79.
4. Дроздова Е. Ю. Роль логистико-ориентированного подхода в обеспечении конкурентоспособности при диверсификации предприятия // Бизнес и логистика - 2001: Тез. докл. Московского международного логистического форума. - Москва, 2001. - С.46-48.
5. Дроздова Е. Ю. Использование стратегических альянсов в менеджменте промышленных предприятий // Технологические проблемы прочности: Материалы VIII международного семинара. - Подольск, 2001. - С. 212-213.
6. Омельченко И. Н., Дроздова Е. Ю. Виды стратегических альянсов и их роль в развитии международной деятельности предприятий // Наука и промышленность России. - 2001. - №2. - С. 58-65.