

На правах рукописи

Галиуллина Гыльфия Фагимовна

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ ТЕРРИТОРИИ
С КРУПНЫМ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ КОМПЛЕКСОМ**

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

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Набережные Челны – 2008

Диссертационная работа выполнена на кафедре экономики, организации и управления производством ГОУ ВПО «Камская государственная инженерно-экономическая академия», г. Набережные Челны

Научный руководитель: доктор технических наук, профессор, заслуженный экономист Республики Татарстан, Кузнецов Борис Леонидович (Россия), заведующий кафедрой экономики, организации и управления производством ГОУ ВПО «Камская государственная инженерно-экономическая академия», г. Набережные Челны

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор Романова Ольга Александровна (Россия), руководитель отдела промышленной политики и экономической безопасности Института экономики Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург

кандидат экономических наук, доцент, Султанова Дильбар Шамилевна (Россия), заведующая отделом макроисследований и экономики роста Центра перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан, г. Казань

Ведущая организация: Министерство промышленности и науки Свердловской области, г. Екатеринбург

Защита диссертации состоится «25» декабря 2008 г. в 10.00 часов, на заседании диссертационного совета Д.004.022.01 в Институте экономики Уральского отделения РАН по адресу: 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института экономики УрО РАН.

Автореферат разослан «20» ноября 2008 года

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат экономических наук, профессор

В.С. Бочко

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Высокая значимость развития промышленности и отсутствие внятно сформулированной промышленной политики на федеральном уровне, подвигли региональные и территориальные власти на разработку соответствующих концепций и стратегий промышленной политики. Актуальность разработки промышленной политики на уровне отдельной территории вызвана также тем, что местные особенности плохо просматриваются на региональном и тем более на федеральном уровне, а их игнорирование в лучшем случае приводит к созданию неэффективных директивных документов.

Анализ существующих концепций промышленной политики как на уровне Федерации, так и на уровне регионов и отдельных территорий показал, что специфика концепций определяется отраслевыми особенностями, уровнем развития технологических процессов, организацией производства, системой управления, а также потенциалом развития территорий. Но в этих разработках не в должной степени учтены механизмы своевременного реагирования и изменения элементов промышленной политики в условиях нелинейного неравномерного промышленного развития.

Например, в условиях кризиса 90-х годов территории с крупными машиностроительными комплексами понесли наибольшие потери из-за отсутствия адекватного механизма управления изменениями. В целом по России доля машиностроения в промышленном производстве с 1990 года за 18 лет снизилась с 30% до 14%, что отразилось на национальной безопасности и потенциале модернизации экономики страны.

Актуальность темы поставила задачу выработки теоретических основ проектирования промышленной политики территорий, адекватной изменениям внутренней и вызовам постоянно меняющейся внешней среды и с учётом уровня развития машиностроительного комплекса территории.

Степень разработанности исследуемой проблемы. Наиболее значимые работы по вопросам теории и практики промышленной политики выполнены А.И. Амосовым, А.А. Аузан, Э.Ф. Барановым, А.Р. Белоусовым, Л.С. Бляхманом, О.И. Боткиным, В.И. Волошиным, А.В. Даниловым-Данильяном, Я.Н. Дубенецким, Р.С. Гринбергом, В.П. Евтушенко, Г.Б. Клейнером, А.А. Куклиным, Д.С. Львовым, В.Л. Макаровым, Н.А. Новицким, Ю.Г. Павленко, Е.В. Поповым, А.Г. Поршневым, Б.Н. Порфирьевым, А.Н. Пыткиным, И.И. Родионовым, О.А. Романовой, Ю.П. Соловьевым, Д.Е. Сорокиным, С.С. Сулакшиным, А.И. Татаркиным, П.Г. Щедровицким и другими. Однако в этих работах не в полной мере учитываются аспекты развития промышленной политики в условиях нелинейности, неравномерности развития экономики России.

Данные факторы и механизмы самоорганизации экономического развития учитывает новое научное направление – экономическая синергетика. Значительный вклад в решение вопросов самоорганизации и синергетического развития сложных открытых систем внесли И.Р. Пригожин, Г. Хакен, И.

Ансофф, В. Эбелинг, П. Друкер, П. Гленсдорф, Б.М. Генкин, С.П. Капица, Е.Н. Князева, Б.Л. Кузнецов, С.П. Курдюмов, Г.Г. Малинецкий, Н.Н. Моисеев, А.А. Самарский, Д.С. Чернавский и другие.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационной работы является совершенствование промышленной политики территории с крупным машиностроительным комплексом на основе системно-синергетического подхода.

Названная цель определила необходимость постановки и решения следующих задач:

1. Выявить закономерности промышленного развития территории с крупным машиностроительным комплексом как самоорганизующейся системы.

2. Разработать модель промышленной политики территории машиностроительной специализации, обладающую способностью учитывать нелинейные изменения во внешней и внутренней среде.

3. Разработать методику проектирования организационно-экономического механизма, реализующего промышленную политику территории с крупным машиностроительным комплексом, ориентированную на получение синергетических эффектов.

4. Предложить метод оценки эффективности промышленной политики территории машиностроительной специализации, учитывающий количественные и качественные нелинейные изменения в промышленном развитии территории.

Объект исследования – машиностроительный комплекс, расположенный на территории Камского экономического района Республики Татарстан, ядром которого является группа организаций ОАО «КАМАЗ».

Предмет исследования – промышленная политика территории с крупным машиностроительным комплексом как система методов, механизмов, инструментов, технологий организации промышленного развития территории.

Теоретической и методологической основой исследования послужили работы отечественных и зарубежных авторов по вопросам разработки промышленной политики, теория систем, экономическая синергетика, теория институциональных преобразований.

Основные методы исследования. Решение поставленных задач осуществлялось с использованием системно-синергетического подхода, принципов фрактальной динамики, методов структурного, статистического и факторного анализа, экономико-математического моделирования и прогнозирования.

Информационную базу исследования составили законодательные и нормативные акты Российской Федерации, материалы Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Министерства экономики Республики Татарстан, Государственного комитета статистики Республики Татарстан, справочная, оперативная и аналитическая информация,

предоставленная органами исполнительной власти муниципальных образований Камского экономического района.

В процессе диссертационного исследования получены следующие результаты, содержащие элементы научной новизны:

1. Предложена **концепция** промышленной политики территории машиностроительной специализации, ориентированная на получение синергетических эффектов в промышленном развитии путем формирования развивающей (синергетической) положительной обратной связи, доминирующей над стабилизирующей (кибернетической) обратной связью. В концепции адаптирован системно-синергетический подход, учитывающий нелинейность, необратимость, неравновесность промышленного развития с разработкой механизма самоорганизации в управлении машиностроительным комплексом (пункты 15.6 и 15.16 паспорта специальностей ВАК РФ).

2. Предложена **модель** промышленной политики территории машиностроительной специализации, разработанная с применением принципов фрактальной динамики, учитывающая нелинейность, фазовые и структурные переходы в развитии машиностроительного комплекса, что позволяет адаптировать промышленную политику к внутрисистемным изменениям и вызовам внешней среды (пункты 15.1 и 15.13 паспорта специальностей ВАК РФ).

3. Разработана **методика** проектирования организационно-экономического механизма промышленной политики территории машиностроительной специализации, учитывающая степень неопределенности внешней среды и фазу организационного развития машиностроительного комплекса, что позволяет осуществлять её перепроектирование и реинжиниринг адекватно изменениям внешней среды (пункты 15.1 и 15.13 паспорта специальностей ВАК РФ).

4. Предложен **метод оценки эффективности** промышленной политики территории машиностроительной специализации как система частных, ключевых, интегральных (обобщающих) показателей развития машиностроительного комплекса и коэффициента синергетической эффективности промышленной политики, что позволяет учитывать количественные и качественные изменения в промышленном развитии (пункт 15.15 паспорта специальностей ВАК РФ).

Практическая значимость полученных результатов. Представленные в диссертационной работе исследования и разработки позволяют повысить эффективность управления территорией с крупным машиностроительным комплексом за счет использования методов принятия решений и методик оценки эффективности промышленного развития территории, разработанных на основе системно-синергетического подхода.

Результаты диссертационного исследования нашли практическое применение в работе Исполнительного комитета города Набережные Челны, администрации Елабужского муниципального района, Центра перспективных

экономических исследований Академии наук Республики Татарстан, ОАО «КАМАЗ», ОАО «Татэлектромаш», научно-консалтингового центра «Аудитор-Ч», что подтверждается соответствующими актами внедрения.

Апробация работы. Основные положения диссертации и научные результаты исследований представлены автором и получили одобрение на межвузовских и региональных научно-практических конференциях и семинарах: на межвузовской научно-практической конференции «Проблемы жизнеобеспечения больших промышленных городов» г. Набережные Челны, 2002 г.; региональной научно-практической конференция «Наука и практика. Диалоги нового века», г. Набережные Челны, 2003 г.; видеоконференции Министерства экономики РТ по разработке программы «Развитие Камского экономического района до 2030 года» в рамках Программы «Развитие и размещение производительных сил Республики Татарстан на основе кластерного подхода до 2015 года и на период до 2030 года», 2007 г.

Результаты диссертационных исследований используются в учебном процессе Камской государственной инженерно-экономической академии при подготовке экономистов-менеджеров и инженеров-экономистов по специальности 08.05.02 – «Экономика и управление на предприятии (машиностроение)».

Публикации. По теме исследования автором опубликовано 15 работ общим объемом 9,81 п.л. (авторских – 8,21 п.л.), в том числе 2 работы в рецензируемых научных журналах, определенных ВАК РФ («Инновации», №10, 2007г.; «Известия Уральского государственного экономического университета», №1, 2008г.).

Структура и объём диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. Работа изложена на 188 страницах машинописного текста, включая 39 таблиц, 51 рисунок, 9 приложений, список литературы из 236 наименований.

Во **введении** обоснована актуальность темы диссертационного исследования, определены объект, предмет исследования, сформулированы цель и основные задачи, показаны научная новизна и практическая значимость работы, а также другие предусмотренные правилами квалификационные признаки диссертации.

В **первой главе** «Методологические подходы формирования промышленной политики» проведен анализ существующих концепций промышленной политики в Российской Федерации и за рубежом. На примере Республики Татарстан исследован региональный опыт разработки промышленной политики. Исследована сущность и роль промышленной политики в решении проблем развития территорий с крупным машиностроительным комплексом. Рассмотрены различные модели и динамика промышленной политики страны и территорий.

Во **второй главе** «Промышленная политика территории с развитым машиностроением, основанная на системно-синергетическом подходе» выявлены основные факторы промышленной политики территории

машиностроительной специализации, определяющие её развитие. На основе принципов системно-синергетического подхода сформулирована концепция, в которой управление машиностроительным комплексом территории осуществляется путём координации процесса проектирования и организации обратных связей в системе, действие которых направлено на усиление промышленного потенциала и формирование синергетических эффектов в развитии машиностроительного комплекса территории. Проведен анализ и типология количественных и качественных изменений в системе промышленной политики в условиях нелинейного взаимодействия внутренней и внешней среды. Разработана модель промышленной политики территории, основанная на принципах фрактальной динамики и гипотезе синергетического рынка проф. Б.Л. Кузнецова, представляющая экономические процессы как трансформации с фрактальными фазовыми и структурными переходами, что позволяет объяснить и спрогнозировать нелинейное промышленное развитие и выявить пути дальнейшего совершенствования промышленной политики территории. Разработана методика проектирования организационно-экономического механизма промышленной политики территории с крупным машиностроительным комплексом, учитывающая уровень неопределенности внешней среды, фазу организационного развития машиностроительного комплекса и включающая положительную обратную связь как механизм формирования положительных синергетических эффектов.

Третья глава «Проектирование организационно-экономического механизма промышленной политики территории с развитым машиностроением» посвящена формированию организационно-экономического механизма промышленной политики Камского экономического района как территории опережающего развития. Предложен каскадный метод оценки эффективности промышленной политики территории, отражающий количественные и качественные нелинейные изменения в промышленном развитии территории с крупным машиностроительным комплексом. Проведена оценка эффективности предлагаемой промышленной политики Камского экономического района.

В *заключении* сформулированы основные выводы, результаты проведенного исследования и рекомендации по использованию положений диссертации в практике.

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Предложена концепция промышленной политики территории машиностроительной специализации, ориентированная на получение синергетических эффектов в промышленном развитии путем формирования развивающей (синергетической) положительной обратной связи, доминирующей над стабилизирующей (кибернетической) обратной связью. В концепции адаптирован системно-синергетический подход, учитывающий нелинейность, необратимость, неравновесность

промышленного развития с разработкой механизма самоорганизации в управлении машиностроительным комплексом.

Реальное промышленное развитие – это процесс качественных и количественных изменений в системе (структурные и фазовые превращения, количественные приращения), отражающих сложные институциональные, организационные, экономические, управленческие отношения, системный результат которых может приводить к кризисам, подъемам, рецессиям, спадам и т.д., то есть переводить систему **в новое качество**.

Традиционные (линейные) методы исследования и управления промышленным развитием ориентированы на оперирование системами либо в условиях полной неопределенности (ситуационный подход), либо в условиях, когда система управления удерживает управляемую систему в стационарном режиме (кибернетический подход). Отличительными особенностями системно-синергетического подхода является моделирование качественных изменений в системе (таблица 1). В задачах развития территории промышленная политика выполняет функцию самоорганизующейся управляющей системы. Она должна включать «в нужное время в нужном месте» инструменты синергетического управления («укалывание» в триггерные точки, точки особой чувствительности), институты и механизмы развития и формирования синергетических эффектов (преобразование слабого сигнала на входе в систему в требуемый нелинейный результат на выходе из системы).

Логико-структурная модель формирования синергетических эффектов в промышленном развитии имеет следующий вид:

$$\dots \dots \dots (1)$$

где $S_{yn}E_c$ – синергетический эффект в промышленном развитии; VI_{oap} – механизм вертикальной интеграции, использующий организационно-административный ресурс промышленной политики; OCI – механизм организационно-синергетической интеграции; \mathcal{E}_m – эффект масштабов; GI_{fp} – механизм горизонтальной интеграции, использующий функциональный ресурс, обеспечивающий эффект мультипликации \mathcal{E}_{mul} ; CO – механизм синергетической ориентации; SM_{po} – синергетическая миссия и система целей организации, использующие ресурс идеологии в промышленной политике; SM_{po} – синергетический маркетинг, использующий ресурс рыночной ориентации, приводящий к эффекту автокатализа $\mathcal{E}_{авт}$; $\mathcal{E}_{кл}$ – эффект кластеризации; CB – механизм синергетического взаимодействия; PTC_{pk} – механизм развития транзакционных связей, использующий ресурс кооперации и обеспечивающий фазовые эффекты \mathcal{E}_f ; $ЦТ_{cp}$ – механизм ценовых трансфертов, использующий стоимостный ресурс и обеспечивающий кумулятивный эффект \mathcal{E}_k ; $OЭМСР$ – организационно-экономический механизм устойчивого синергетического развития; $ИСС_{инр}$ – инновационно-синергетическая стратегия, использующая интеллектуально-информационный ресурс, обеспечивающий прорывной эффект $\mathcal{E}_н$; $PИ_{инр}$ – реинжиниринговый механизм, использующий инвестиционный ресурс, приводящий к кинетическому эффекту $\mathcal{E}_{кн}$.

Таблица 1 – Критериальные отличия типов управления развитием

Критерий	Типы управления		
	Традиционный	Кибернетический	Синергетический
1. Основополагающий принцип функционирования	Извлечение прибыли	Удержание системы в стационарном состоянии	Развитие системы
2. Генеральная цель	Выживание	Устойчивость в длительном периоде	Прорыв в новое технол., экон., производственное пространство
3. Организационные задачи	Ситуационное управление	Саморегуляция	Самоорганизация
4. Доминирующие типы связей	Хаотические	Вертикальные	Горизонтальные
5. Доминирующий тип обратной связи	Без обратной связи	Отрицательная обратная связь	Положительная обратная связь
6. Прогнозируемость развития (метод)	Линейный	Линейный, равновесный	Нелинейный, неравновесный
7. Тип функционирования	По отклонениям	По целям	Рефлексивный
8. Отношение к лидерству	Цель не ставится	Цель не ставится	Лидерство на глобальном уровне
9. Главное конкурентное преимущество	Ресурсы	Ресурсы	Институты, знания, компетенции, ресурсы
10. Реализуемый тип инноваций	Имитационные	Имитационные	Базовые инновации

Организационно-экономический механизм промышленной политики включает 4 важнейших блока:

- блок *организационно-синергетической интеграции* включает вертикальную и горизонтальную интеграцию организаций и хозяйствующих субъектов с использованием организационно-административного и функционального ресурсов и получением эффектов масштабов и мультипликации. При этом приоритет отдается горизонтальной интеграции и таким ее формам, как частно-государственные партнерства и технополисы – структуры, объединяющие промышленный, научный, финансовый капиталы и власть в общих синергетических проектах;

- блок *синергетических взаимодействий* реализует ресурсы кооперации и стоимостный (ценовой) ресурс, обеспечивая снижение транзакционных издержек в производственной деятельности крупных корпораций и трансфертное ценообразование в них при производстве технологически сложной продукции;

- блок *синергетической ориентации* включает в качестве основных элементов синергетическую миссию и синергетический маркетинг, реализующих ресурсы прорывной идеологии и ресурс ориентации на синергетические эффекты в промышленной политике через эффекты кластеризации и автокатализа;

- блок *синергии инновационного развития* предназначен для трансформации интеллектуально-информационного и инвестиционного

ресурсов через пороговый и кинетический эффекты в синергетический эффект промышленной политики.

Ряд эндогенных и экзогенных факторов (изменение нормативно-правовой базы, повышение тарифов на базовые ресурсы, внедрение технологических, организационных, управленческих инноваций, появление новых институтов развития, диверсификация машиностроения, саморазвитие лидеров, изменения в системе подготовки кадров и т.п.) определяют нелинейность и неравновесность промышленного развития.

Промышленная политика территории машиностроительной специализации, основанная на системно-синергетическом подходе с развивающей положительной обратной связью, включает диагностику внешней среды, оценку глобальных трендов развития, отраслевых и региональных изменений и строится на основе прогнозов развития как синергии глобального, макроэкономического, отраслевого и регионального развития. Она должна использовать креативный потенциал территории, учитывать ограничения (например, по обеспечению экономической безопасности), четко формулировать выверенную миссию, систему стратегических целей, задач и мероприятий. При этом положительная (синергетическая) обратная связь выполняет функции уточнения концепции, переоценки миссии, переформулировки целей и задач в зависимости от изменений во внешней и внутренней среде при неизменной ориентации на получение синергетических эффектов в промышленном развитии (рисунок 1).

Положительная обратная связь является важнейшим элементом развивающихся систем и включает механизмы, инструменты, рычаги, институты *развития* системы, то есть обеспечивает синергетическую самоорганизацию. И это отличает её от отрицательной обратной связи, которая содержит механизмы, инструменты, рычаги, институты *саморегуляции, стабилизации*.

При этом могут быть реализованы следующие ситуации:

$$\frac{N_{\text{пос.}}}{N_{\text{оос}}} > 1 \quad - \text{ система развивается (режим с обострением);}$$

$$\frac{N_{\text{пос.}}}{N_{\text{оос}}} < 1 \quad - \text{ система законсервирована в развитии;}$$

$$\frac{N_{\text{пос.}}}{N_{\text{оос}}} = 1 \quad - \text{ система находится в неустойчивом (бифуркационном) состоянии;}$$

где $N_{\text{пос}}$ и $N_{\text{оос}}$ – соответственно мощности положительной и отрицательной обратных связей.

В рамках предлагаемой концепции промышленную политику территории с крупным машиностроительным комплексом можно определить как согласованную систему действий заинтересованных сторон (власть, бизнес, научное сообщество) по повышению качества жизни населения территории путём проектирования обратных связей в системе, действие которых направлено на усиление потенциала развития и формирование синергетических эффектов в промышленном развитии.

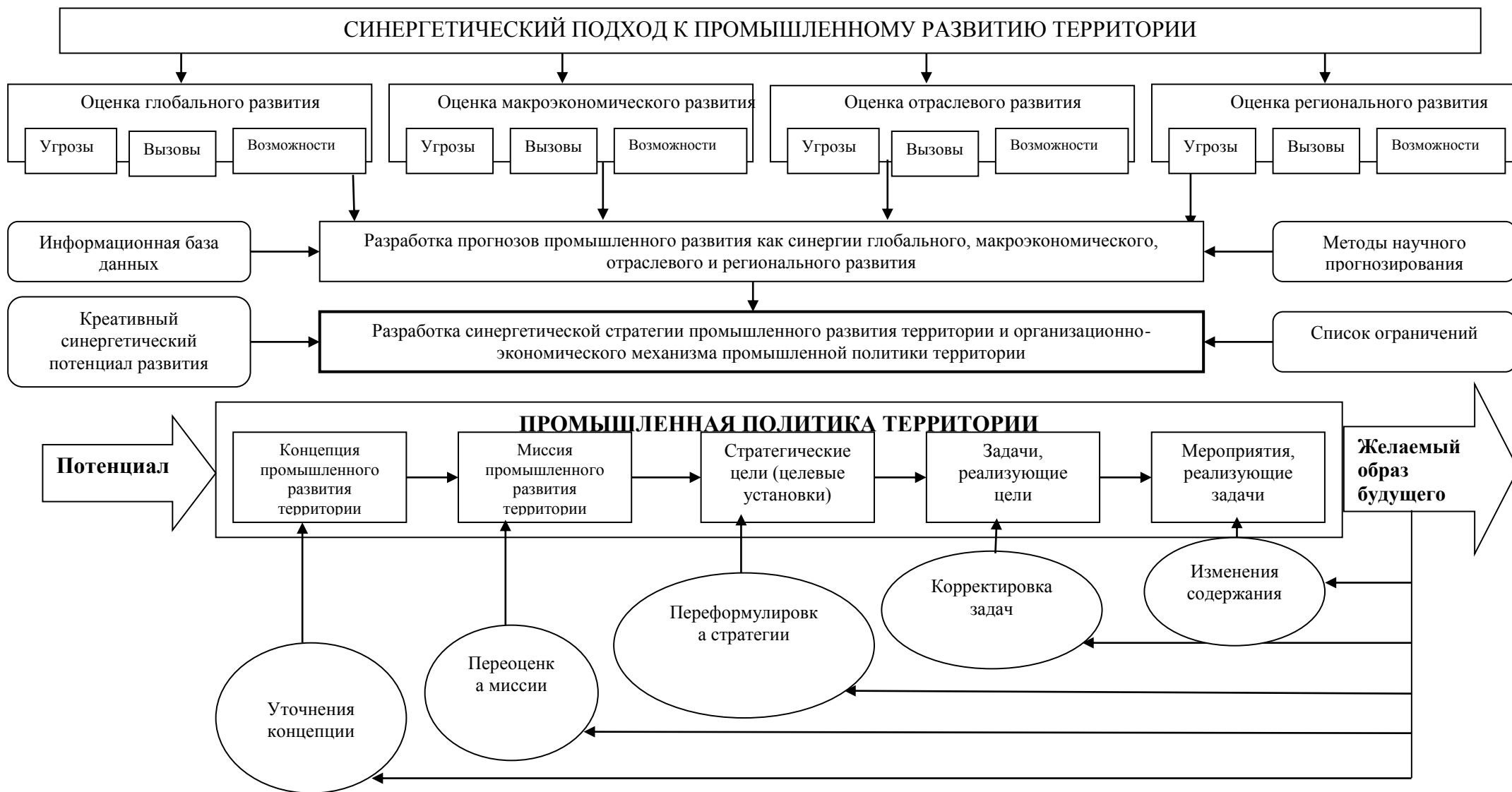


Рисунок 1 – Концепция промышленной политики территории, основанная на системно-синергетическом подходе

2 Предложена модель промышленной политики территории машиностроительной специализации, разработанная с применением принципов фрактальной динамики, учитывающая нелинейность, фазовые и структурные переходы в развитии машиностроительного комплекса, что позволяет адаптировать промышленную политику к внутрисистемным изменениям и вызовам внешней среды.

В рамках проведенного исследования основные элементы промышленной политики территории систематизированы по четырем фундаментальным составляющим:

1. Потенциал развития – ресурсы, средства, запасы, на основе которых разрабатываются возможные варианты промышленного развития территории с целью достижения поставленных целей с учётом возможностей отдельных лиц, общества, власти.

2. Приоритеты развития – обоснование целей, направлений развития, системы индикаторов.

3. Взаимодействие в развитии – взаимная деятельность общественных групп, хозяйствующих субъектов, определяемая их интересами и целями, а также органов государственной власти и управления территорией, выражающая социально-экономическую природу общества в конкретных общественно-политических, исторических условиях.

4. Программы развития – совокупность действий по достижению желаемого состояния машиностроительного комплекса территории и позитивного развития территории, принципы и методы реализации промышленной политики территории.

В процессе промышленного развития выстраивается пять иерархических уровней в системе промышленной политики территории (уровни оперативной, оперативно-краткосрочной, тактической, стратегической, инновационной промышленной политики территории), то есть проявляется *свойство иерархичности* промышленной политики территории.

Основные подсистемы промышленной политики территории являются повторяющимися и наблюдаемыми элементами на каждом масштабном иерархическом уровне развития, т.е. реализуется *самоподобие*.

Это является логическим основанием правомерности использования принципов фрактальной динамики в исследовании и проектировании промышленной политики территории как инструмента стратегического развития, *так как достаточными условиями принадлежности системы к фракталам является наличие свойств иерархичности и самоподобия*.

Количественный и качественный анализ изменений элементов подсистем промышленной политики территории осуществлен в рамках теории организационного развития И.Ансоффа. Эволюция этих элементов от моделей, ориентированных на решение задач выживания, к моделям инновационного развития сопровождается структурными и фазовыми трансформациями (таблица 2).

Таблица 2 – Изменения в системе промышленной политики территории (фрактально-синергетическая модель)

Основные элементы ППТ	1 фаза Оперативная ППТ	2 фаза Оперативно-краткосрочная ППТ	3 фаза Тактическая ППТ	4 фаза Стратегическая ППТ	5 фаза Инновационная ППТ
Потенциал развития	Анализируется и учитывается по отдельным предприятиям, находящимся в предбанкротном состоянии	Анализируется, прогнозируется в виде трендов по бюджетообразующим предприятиям, отраслям; используется имеющийся потенциал	Анализируется по промышленному комплексу и в целом по территории; используется имеющийся потенциал	Применяется стратегический анализ, строятся сценарии возможных вариантов развития; учитываются конкурентные преимущества собственные и окружения	Формируется необходимый потенциал для дальнейшего развития по формуле «будущее формирует настоящее»
Взаимодействие в развитии	Власть в одностороннем порядке выбирает пути решения проблем	Закрепляются функции анализа, мониторинга за Департаментами экономики, развития территорий; ставится задача увеличения налогооблагаемой базы территории	Власть советуется с бизнес структурами, экспертным сообществом; формируются инициативные группы по разработке программ	Совместная разработка необходимых концептуальных моментов	Формируются постоянно действующие общественные советы, структуры по постановке целей, выработке мероприятий по их достижению
Приоритеты развития	Оперативное решение текущих вопросов	Управление отдельными предприятиями	<i>Решение тактических задач</i>	Стратегическое управление	Инновационное стратегическое управление
Программы развития	Решение вопросов по бюджетообразующим предприятиям, отдельные законодательные акты	Заключение двухсторонних Соглашений о сотрудничестве, программы развития по отдельным направлениям	Заключение Соглашений о выполнении индикаторов развития, программы развития на среднесрочную перспективу	Программы по достижению желаемого образа территории, стратегия развития территории	Инновационные программные мероприятия, инновационная стратегия развития территории
Структура (новая фаза)	Структуры учёта и исполнения	Структуры мониторинга процессов	Структуры программно-целевого развития	Структуры стратегического развития	Структуры инновационного развития
Решаемая задача	Создание	Рост	Развитие	Качественное развитие	Инновационное развитие

В соответствии с предложенной профессором Кузнецовым Б.Л. гипотезой синергетического рынка имеют место следующие фазовые переходы, которые формируют структурные переходы в рыночной экономике, в том числе в промышленной политике территории.

На первом этапе происходят *фазовые переходы третьего рода*. Это виртуальные флуктуации, обладающие низкой устойчивостью, не отражаемые практикой хозяйственной деятельности, но именно с них начинаются все изменения. Это инновационные идеи, в том числе прогнозы опережающего развития. Это своего рода зародышевые центры, формирующие образ будущего, видение развития.

Они входят в промышленную политику как результат бенчмаркинговых исследований в сферах фундаментальных, прикладных разработок, вузовской науки. Новые идеи для выживания и реализации требуют легализации научно-исследовательских, конструкторских разработок, подготовки производства, коммерциализации и т.д. В настоящее время выживаемость идей в российской практике очень низкая. Но именно с инновационных идей начинаются преобразования. На втором этапе *фазовые переходы второго рода* трансформируют идеи в новые потенциальные возможности, в цели, задачи, мероприятия промышленной политики, воспринимаемые обществом, командой проекта и реализуемые в виде новых функций, новых направлений промышленного развития.

На третьем этапе *фазовые переходы первого рода* в процессе разработки промышленной политики закрепляют комплекс новых функций за вновь образованными организационными структурами, переводят идеи, функции, цели, задачи, мероприятия в нормативную базу промышленной политики.

Вначале, на уровне территории формируются зародыши промышленной политики (оперативной, оперативно-краткосрочной, тактической, стратегической, инновационной – в зависимости от уровня развития машиностроительного комплекса территории). Затем они трансформируются в кластеры (совокупности однородных элементов), в группировки вновь образованных функций по компонентам управления – решение оперативных задач, решение тактических задач, программно-целевое развитие, стратегическое развитие, инновационное развитие. Достижение критического объёма фрактального кластера (осознание, овладение функцией критическим числом участников промышленного развития территории) определяет начало структурообразования или фазового перехода первого рода. Образование новой структуры в системе по мере развития приводит к образованию нового качества, например, формирование программно-целевого развития. Далее происходит формирование новой траектории развития, направленной на строительство следующего масштабного уровня. Переход с одного масштабного уровня на другой есть отражение двухстороннего процесса – с одной стороны решение поставленных задач, с другой стороны – преодоление неопределенности внешней среды.

Масштабные уровни фазовых переходов второго уровня:

- 1) образование зародышей новой фазы;
- 2) образование фрактального кластера;
- 3) образование мультифрактального кластерного множества.

В целом, цепочку развития системы можно представить в виде математической матрицы. Промышленная политика территории в определенной фазе развития Φ_i представляет собой матрицу размерностью $m * i$. Величина m показывает количество системоформирующих элементов структуры. Величина i характеризует количество иерархических уровней системы промышленной политики территории (Φ_i), которую можно представить в виде совокупности модифицированных элементов (e), в количестве m на i уровнях (уровни оперативной, оперативно-краткосрочной, тактической, стратегической, инновационной промышленной политики территории):

$$\text{ППТ } (\Phi_i) = \begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline e_{11} & \dots & \dots & \dots & e_{1i} \\ \hline & & & & \dots \\ \hline & & & & \dots \\ \hline \dots & & & & \dots \\ \hline e_{m1} & \dots & \dots & \dots & e_{mi} \\ \hline \end{array}, \quad (2)$$

Фазовый переход первого рода переводит систему на новый $i+1$ иерархический уровень.

$$\text{ППТ } (\Phi_{i+1}) = \begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline e_{11} & \dots & \dots & \dots & e_{1i} \\ \hline & & & & \dots \\ \hline & & & & \dots \\ \hline \dots & & & & \dots \\ \hline e_{m1} & \dots & \dots & \dots & e_{mi} \\ \hline \end{array} \cap \begin{array}{|c|} \hline e_{1,i+1} \\ \hline \\ \hline \\ \hline e_{m,i+1} \\ \hline \end{array} \downarrow, \quad (3)$$

В этой фазе система (Φ_{i+1}) представляет собой матрицу $m*i+1$. Фазовый переход первого уровня осуществляется под действием фазовых переходов второго рода, которые представляют собой построение каждого элемента нового уровня $e_{m,i+1}$. Построение всех элементов нового уровня позволяет системе осуществить скачок и перейти на новый уровень развития.

В процессе появления и роста количества элементов нового уровня происходит рост фрактала промышленной политики территории. На каждом из пяти уровней структурообразования фрактал развивается по собственным правилам, однако базисное направление роста всегда остается одинаковым (потенциал развития, приоритеты развития, взаимодействие в развитии, программы развития), и в процессе фазового перехода первого рода происходит рост фрактала по цепочке: зародыш, фрактальный кластер, мультифрактальное множество (таблица 3).

Таблица 3 – Фрагмент формирования элементов промышленной политики территории в результате фазовых переходов (ветвь базисного направления развития – программы развития)

Последовательность изменения симметрии (фазовые переходы II рода)	Уровни структуризации промышленной политики территории (фазовые переходы I рода)				
	1 уровень оперативная	2 уровень оперативно-краткосрочная	3 уровень тактическая	4 уровень стратегическая	5 уровень инновационная
Зародыш	Решение текущих вопросов по отдельным предприятиям	Решение вопросов роста промышленного производства в разрезе отдельных параметров	Разработка программ развития отдельными предприятиями	Разработка стратегии развития отдельными предприятиями	Разработка инновационной стратегии развития отдельными предприятиями
Фрактальный кластер	Решение перечня вопросов по отдельным предприятиям	Комплексное решение вопросов роста промышленного производства	Разработка программ развития по актуальным направлениям развития	Разработка стратегии промышленного развития	Разработка инновационной стратегии промышленного развития
Мультифрактальное множество	Оперативное решение перечня вопросов, характерных для большинства предприятий	Разработка краткосрочных мер развития (заключение соглашений о сотрудничестве)	Разработка среднесрочной программы промышленного развития территории	Разработка стратегии промышленного развития территории	Разработка инновационной стратегии промышленного развития
Структура (новая фаза)	Структуры учёта и исполнения	Структуры мониторинга процессов	Структуры программно-целевого развития	Структуры стратегического развития	Структуры инновационного развития
Направление развития	Создание	Рост	Развитие	Качественное развитие	Инновационное развитие

Переход с одного уровня структуризации промышленной политики на другой имеет достаточно большой временной промежуток и осуществляется с разрывами. Поэтому одной из задач при разработке и реализации промышленной политики является уменьшение временных разрывов.

Представленная модель позволяет избежать ошибок преждевременного перехода и ситуации, когда успешную в прошлом промышленную политику продолжают использовать на новом этапе развития.

Таким образом, имеет место саморазвитие как элементов промышленной политики территории так и всей системы в целом с сохранением подобия как нелинейной системы с качественными переходами

из одного состояния в другое. Создание (стабильность), рост, развитие, качественное развитие, инновационное развитие – ключевые цели промышленной политики территории, на основе которых происходит эволюция самой системы.

3 Разработана методика проектирования организационно-экономического механизма промышленной политики территории машиностроительной специализации, учитывающая степень неопределенности внешней среды и фазу организационного развития машиностроительного комплекса, что позволяет осуществлять её перепроектирование и реинжиниринг адекватно изменениям внешней среды.

В исследовании сформированы матричные модели изменений элементов промышленной политики территории в зависимости от степени неопределенности внешней среды и уровня развития машиностроительного комплекса. На их основе разработана методика проектирования организационно-экономического механизма промышленной политики территории (рисунок 2), состоящая из 8 этапов:

1 этап. Оценка уровня неопределенности внешней среды, параметров и задач системы управления.

1.1 Определение имеющегося и необходимого потенциала:

- количественные параметры;
- качественные параметры машиностроительного комплекса, формирующего контур промышленного развития территории, с привлечением экспертов на базе аналитических матриц И. Ансоффа.

1.2 Определение степени изменчивости внешней среды и адекватного ей потенциала промышленного развития.

2 этап. Формирование команды проекта.

3 этап. Определение стратегических параметров промышленного развития, исходя из политических задач и стратегии социально-экономического развития Российской Федерации, региона, территории, и соответствующей совокупности задач, стоящих перед машиностроительным комплексом территории на данном этапе развития.

4 этап. Выбор методов, инструментов анализа и прогнозирования.

5 этап. Выбор специализации и направлений развития.

6 этап. Формирование сбалансированной системы индикаторов, описывающей существующий этап промышленного развития и желаемый образ будущего.

7 этап. Определение системы контроллинга и мониторинга проекта, как системы анализа и оценки качества внедрения промышленной политики.

8 этап. Определение концепции документа и горизонта планирования.

С использованием предложенной методики разработаны частные модели организационно-экономического механизма промышленной политики территории, в которых элементы меняются по мере изменения уровня неопределенности внешней среды.

Матрица изменений
элементов ОЭМ ППТ

		Тип МКТ	Параметр системы	Элемент промышленной политики
Уровень неопределенности внешней среды			Основная цель развития	Качественное развитие - опережающее развитие территории на базе инновационного развития машиностроительного кластера как двигателя промышленного развития территории
Уровень неопределенности внешней среды			Потенциал развития	Трудовой потенциал Научно-технический потенциал Технологический потенциал Синергетический потенциал
Основная цель ППТ	Тип взаимодействия	Команда проекта	Взаимодействие в развитии	Демократический тип взаимодействия, создается Генеральный Совет по стратегическому развитию территории
Основная цель ППТ	Задачи	Стратегические направления	Приоритеты развития стратегические направления развития	1. Структурная перестройка 2. Институциональные преобразования 3. Переход на инновационную стратегию развития
Основная цель ППТ	Система индикаторов		Приоритеты развития система индикаторов	<ul style="list-style-type: none"> - доля добавленной стоимости в объеме промышленной продукции, % - изменение соотношения инсорсинга/аутсорсинга, %% - доля рынка доминирующей продукции, % - снижение трудоёмкости и металлоёмкости продукции за счёт изменения структуры станочного парка, % - уровень капитализации МКТ, млрд. долл - уровень трансакционных издержек, % - доля добавленной стоимости инновационной продукции в добавленной стоимости машиностроения, % - доля инновационной продукции в общем объеме производства машиностроительной продукции, % - доля организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций машиностроения, %
Основная цель ППТ	Специализация	Институциональные формы	Приоритеты развития специализация и институциональные формы	Общесистемные меры поддержки, направленные на развитие инновационной инфраструктуры Развивается машиностроительный кластер, создается локальная инновационная система (технополис «Металлургия», научно-учебно-образовательный центр, система бизнес - инкубаторов , промышленных парков и др.)
Основная цель ППТ	Концепция документа	Горизонт планирования	Программы развития - концепция документа	Стратегия развития Камского экономического района на период 2009-2020 годы

Рисунок 2 – Фрагмент процесса проектирования организационно-экономического механизма промышленной политики Камского экономического района

При использовании данного метода лидер проекта определяет:

- фазу организационного развития машиностроительного комплекса территории, формирующего контур специализации территории;
- соответствующий ей организационно-экономический механизм промышленной политики территории;
- адекватность выбранной модели уровню неопределенности внешней среды.

В результате появляются два варианта сравнения:

1. Фаза организационного развития машиностроительного комплекса является соответствующей уровню неопределённости внешней среды. Например, непостоянному уровню неопределённости среды соответствует стратегический тип машиностроительного комплекса. В этом случае выбранная модель разрабатывается и внедряется на территории.

2. Фаза организационного развития не адекватна уровню неопределённости внешней среды. Например, расширяющаяся среда и традиционный тип машиностроительного комплекса. В этом случае разрабатывается и внедряется модель, адекватная традиционному типу машиностроительного комплекса (повторяющаяся среда), но одновременно формулируется стратегия промышленной политики, направленная на перестройку системы, соответствующей изменяющемуся типу среды.

Таким образом, лидеры проекта, зная параметры внешней и внутренней среды машиностроительного комплекса, могут определить организационно-экономический механизм промышленной политики, необходимый в данный момент, и модель, которую необходимо иметь в ближайшем будущем для своевременного и адекватного реагирования на увеличивающуюся неопределённость внешней среды, то есть появляется возможность управлять развитием промышленной политики. Благодаря этому возникает возможность самоорганизации промышленной политики, поскольку команда проекта может перепроектировать систему управления соответственно степени неопределённости внешней среды и новым тенденциям, а, значит, изменять и выстраивать промышленную политику территории по системе факторов, обеспечивающих получение синергетических эффектов в промышленном развитии.

Предложенная методика разработки организационно-экономического механизма промышленной политики территории машиностроительной специализации основана на системно-синергетическом подходе и включает:

1. Процедурную модель выполнения работ.
2. Последовательность и принципы выполнения важнейших видов работ.
3. Набор методов выбора альтернатив и решения оптимизационных задач.
4. Приоритетность в выборах инструментов разработки промышленной политики территории.
5. Методологию формирования образа будущего машиностроительного комплекса как нелинейной сложной системы.

Благодаря этому возникает возможность самоорганизации промышленной политики территории, поскольку команда проекта осуществлять её перепроектирование и реинжиниринг адекватно степени неопределённости внешней среды и новым тенденциям, и, значит, изменять и выстраивать промышленную политику территории по системе критериев, обеспечивающих синергетические эффекты.

4 Предложен метод оценки эффективности промышленной политики территории машиностроительной специализации как система частных, ключевых, интегральных (обобщающих) показателей развития машиностроительного комплекса и коэффициента синергетической эффективности промышленной политики, что позволяет учитывать количественные и качественные изменения в промышленном развитии.

В рамках исследования повышение эффективности промышленного развития рассматривается как целевая функция промышленной политики территории. В соответствии с системно-синергетическим подходом к промышленной политике как управляющему воздействию на промышленное развитие осуществляется по следующим этапам (блокам):

- На первом этапе (блок «Целеполагание») формулируются концепция, стратегия, миссия, система целей и целевых индикаторов, система важнейших (ключевых) задач.

- На втором этапе (блок «Структура промышленной политики») определяются важнейшие (ключевые) направления развития.

- На третьем этапе (блок «Организационно-экономический механизм промышленной политики») проводится детализация реализации ключевых направлений развития.

- На четвертом этапе (блок «Частные показатели эффективности») рассчитывается набор частных показателей эффективности по выбранным ключевым направлениям промышленного развития (аддитивный метод).

- На пятом этапе (блок «Ключевые показатели эффективности») выделяются показатели второго уровня - ключевые значения по каждому направлению (каскадный метод)

- На шестом этапе (блок «Интегральные показатели эффективности») рассчитываются коэффициенты синергетической эффективности промышленного развития и промышленной политики территории.

Система показателей эффективности предлагаемой промышленной политики Камского экономического района представлены на рисунке 3.

Коэффициент синергетической эффективности промышленной политики территории рассчитывается как отношение количественно оцениваемого синергетического эффекта к затратам на его реализацию и учитывающее нелинейность развития:

$$K_{\text{синергетической эффективности}} = \frac{E_{\text{синергетической эффективности}}}{Z_{\text{реализации}}}$$

(4)

М и с с и я : Опережающее развитие Камского экономического района на базе инновационного развития машиностроительного кластера как двигателя промышленного развития территории

Н а п р а в л е н и я п р о м ы ш л е н н о й п о л и т и к и

Структурная перестройка

Институциональное развитие

Переход на стратегию инновационно-синергетического развития

Ч А С Т Н Ы Е

П О К А З А Т Е Л И

Э Ф Ф Е К Т И В Н О С Т И

1. Прирост добавленной стоимости
23,5% → 29,7%
2. Соотношение инсорсинга/аутсорсинга
60/40 → 74/26
3. Доля рынка доминирующей продукции
33% → 45%
5. Снижение трудоемкости и металлоемкости
7% → 17%
6. Прирост продукции машиностроения
27 млрд. руб. → 74 млрд. руб.

1. Уровень капитализации машиностроительного комплекса территории
3,6 млрд. долл. → 21,6 млрд. долл.
2. Уровень транзакционных издержек
30% → 20%

1. Доля добавленной стоимости инновационной продукции в добавленной стоимости машиностроения
9% → 30%
2. Доля инновационной продукции
15% → 35%
3. Доля организаций, осуществлявших технологические инновации
12% → 28%

К Л Ю Ч Е В Ы Е П О К А З А Т Е Л И Э Ф Ф Е К Т И В Н О С Т И

Доля добавленной стоимости в объеме продукции машиностроения

Уровень капитализации машиностроительного комплекса территории

Доля добавленной стоимости инновационной продукции в добавленной стоимости машиностроения

Показатель синергетической эффективности - $K_{СЭЭ}=1,8$ (2020)

Рисунок 4 – Эффективность промышленной политики Камского Экономического Района

где $C_{ce\text{Э}}$ – количественная оценка синергетического эффекта; $Z_{ce\text{Э}}$ – стоимостная оценка затрат на реализацию программных мероприятий; $\Delta\text{ЭР}$ – изменение экономического результата вследствие управляющих воздействий по формированию синергетических эффектов; $I_{\text{ф}}$, $I_{\text{р}}$, $I_{\text{т}}$, $I_{\text{пр}}$ – инвестиции в развитие территории, соответственно, федерального уровня, региона, территории, предпринимательских структур. Данный коэффициент графически представлен на рисунке 4.

При расчёте **интегрального показателя синергетической эффективности промышленного развития территории (ИПСЭ)** учитываются индекс развития промышленного потенциала территории, наличие фазового перехода первого рода (качественное развитие) и уровень гармоничного промышленного развития:

$$ИПСЭ = ИРПП \times B \times G, \quad (5)$$

где $ИПСЭ$ – интегральный показатель синергетической эффективности промышленного развития территории; $ИРПП$ – индекс развития промышленного потенциала территории, полученный в результате управляющих воздействий промышленной политики, вычисляется как:

$$ИРПП = 1/(N + 1) \times (SUM J_x^i + J_s) \quad (6)$$

где J_x^i – частные индексы по n стратегическим направлениям промышленного развития; J_s – рейтинг восприимчивости заинтересованных сторон (предпринимательства, власти, науки) к взаимодействию (на основе социологических опросов).

При расчете каждой из составляющей сводного индекса используются фиксированные стандарты минимального и максимального значений ключевых показателей эффективности, с которыми сравниваются фактические показатели развития территории.

$$J_x^i = \frac{\text{значение ключевого показателя } x^i - \text{минимальное значение } x^i}{\text{максимальное } x^i - \text{минимальное значение } x^i}, \quad (7)$$

Показатель B , индекс качества промышленного развития территории, принимает значение: «-1», если отмечается отрицательный качественный переход промышленного развития территории; «0», если перехода нет; «1» при наличии положительного качественного перехода промышленного развития территории на следующую фазу развития за планируемый период.

G , индекс гармоничного промышленного развития, вычисляется как разница между 1 и максимального разрыва в показателях частных индексов.

В предлагаемом методе эффективность промышленного развития территории оценивается через систему частных, ключевых, интегральных показателей, отражающих количественные и качественные изменения в промышленном развитии территории. Интегральный показатель синергетической эффективности промышленного развития территории позволяет ранжировать территории по эффективности внедряемой промышленной политики. А также использовать его на промежуточных этапах реализации промышленной политики с целью оценки степени достижения поставленных целей.

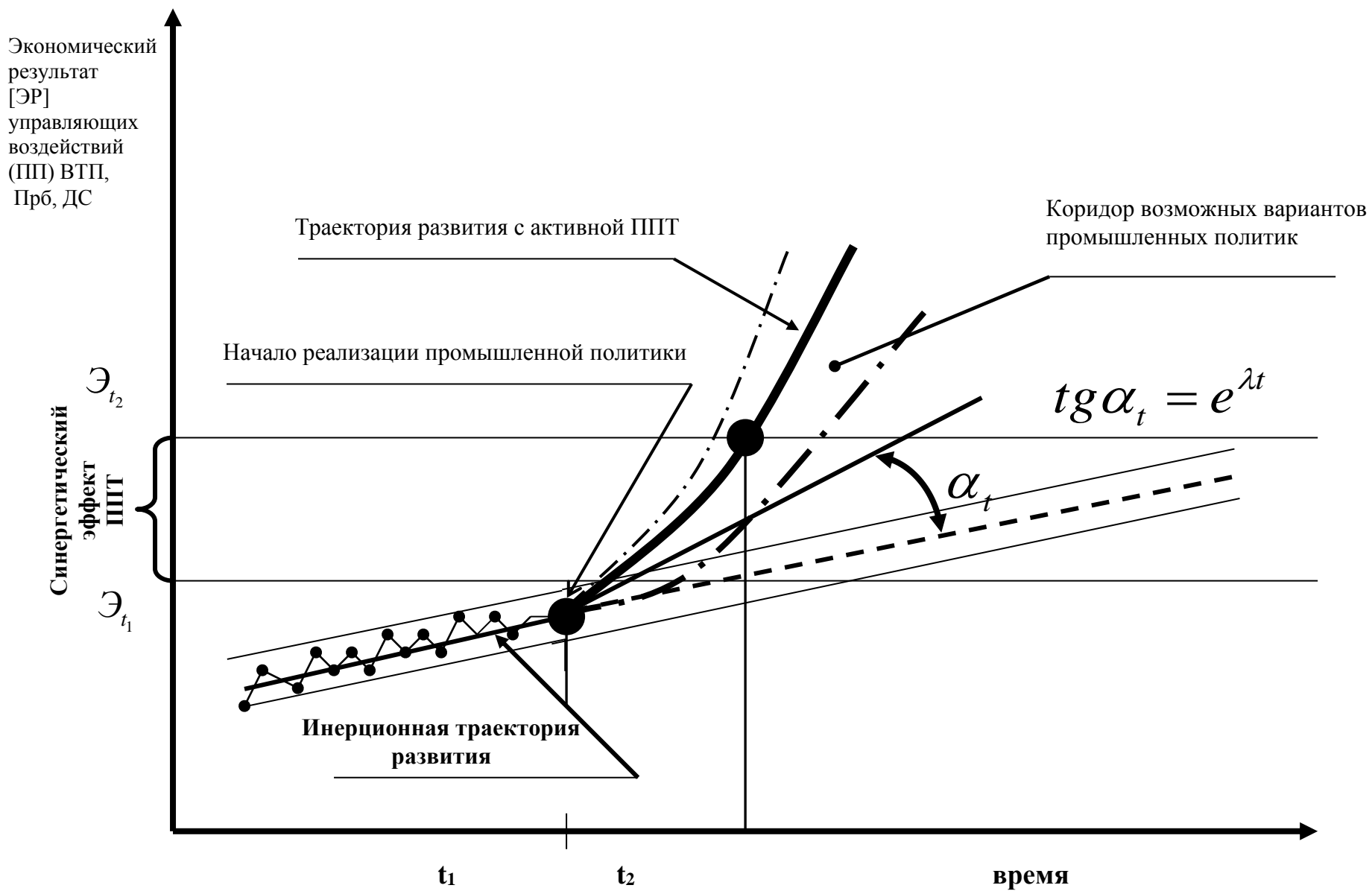


Рисунок 4 – Принципиальная схема оценки синергетического эффекта в результате мероприятий промышленной политики территории

Предложенные методика проектирования организационно-экономического механизма, модель, метод оценки эффективности промышленной политики территории апробированы при формировании промышленной политики Камского экономического района. На территории Камского экономического района (11% площади и 26% населения Республики Татарстан) расположены крупнейшие в России мощности по производству грузовых автомобилей, дизельных двигателей, отливок, поковок, штамповок, сборки автомобилей, крупнейшие в Европе мощности по производству продуктов переработки нефти (полиэтилена, полистирола, шин, искусственного каучука и т.д.), высшие учебные заведения и профтехучилища по подготовке кадров машиностроителей, работников нефтехимии и нефтепереработки. На долю КЭР приходится 24% объема валового регионального продукта, и 48% республиканского объема промышленного производства. Учитывая имеющийся потенциал и приоритеты, обозначенные в стратегических документах развития Республики Татарстан, миссия промышленной политики Камского экономического района формулируется как опережающее развитие территории на базе инновационного развития машиностроительного кластера - двигателя промышленного развития территории и соответственно задаются показатели развития выше среднереспубликанских и среднероссийских. Для достижения поставленных целей предлагаются ключевые направления развития – структурная перестройка, институциональные преобразования и переход на стратегию инновационно-синергетического развития.

На основании проведенных исследований в рамках промышленной политики Камского экономического района предложено создание следующих наиболее крупных институтов развития:

- локальная инновационная система машиностроения (рисунок 9);
- технопарк «Металлургия» в г. Набережные Челны;
- система технопарков;
- научно-учебно-образовательный центр;
- венчурный фонд;
- система индустриальных парков по производству автокомпонентов (Набережные Челны, ОЭЗ ППТ «Алабуга», Нижнекамский район).

Общие выводы по работе:

1. В данной работе предложен системно-синергетический подход к разработке промышленной политики территории, особенностью которого является учет таких факторов в промышленном развитии, как нелинейность, неравновесность, наличие разрывов, фазовых и структурных переходов в процессах промышленного развития. Концепция промышленной политики, разработанная на его основе, ориентирована на формирование синергетических эффектов, которые в отличие от конкуренции основаны на коллективном интеграционном когерентном сотрудничестве в таких институциональных формах развития как промышленные кластеры, технополисы, индустриальные округа.

Методологический аппарат
 Институционально-синергетический подход;
 Целеполагание на основе бенчмаркинга;
 Системно-синергетический анализ;
 Каскадное прогнозирование;
 Программно-целевое планирование и проектирование;
 Синергетический менеджмент в управлении проектами и мегапроектами;
 Контроллинг и управленческий учет в реализации проектов;
 реинжиниринг

**ЛОКАЛЬНАЯ
 ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА
 МАШИНОСТРОЕНИЯ КЭР**

Институционально-инвестиционная система КЭР:
 Банк развития КЭР
 Венчурный фонд КЭР
 Частно-государственные партнерства

Государственное финансирование:
 Национальные проекты
 Президентские программы
 Федеральные целевые программы
 Инвестиционный фонд РФ
 Венчурный фонд РФ
 Бюджет РФ
 Региональные инвестиционные программы
 Венчурный фонд РТ
 Фонд поддержки малого бизнеса
 Инвестиции предпринимателей
 Иностранные инвестиции

О р г а н и з а ц и о н н о - э к о н о м и ч е с к и й м е х а н и з м

Особая экономическая зона «Алабуга»
 ООО «Соллерс- Елабуга»
 ООО «Роквул-Волга»
 ЗАО «Полиматиз»
 ООО «Северстальавто-Исузу»
 ЗАО «Завод инженерного оборудования»
 ООО «Септал»
 ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно»
 всего 30

Машиностроительный комплекс КЭР
 НТЦ ОАО «КАМАЗ»
 ООО технопарк «Татэлектромаш»
 ОАО Индустриальный парк «МАСТЕР»
 НИИ Машиностроения при Камской государственной инженерно-экономической академии
 Челнинский бизнес-инкубатор
 Елабужский бизнес-инкубатор
 Центральные заводские лаборатории

Научно-учебно-образовательный центр
 Камская государственная инженерно-экономическая академия
 Камский автомеханический техникум
 Профессиональное техническое училище №64
 Профессиональное техническое училище №57
 Профессиональное техническое училище №47
 Бизнес-школа мирового уровня
 Федеральный технический университет

Технополис «Металлургия»
 Технопарк «Металлургия»
 Технопарк «Литейные производства»
 Технопарк «Кузнечно-прессовые производства»
 Агентство по патентованию и защите интеллектуальной собственности
 Центр трансферта технологий и маркетинга
 Центр научно-технической информации
 Центр сертификации качества и безопасности работ

И н ф р а с т р у к т у р а р а з в и т и я

Энергетическая
 Атомная электростанция в Камских Полянах
 Поднятие верхнего бьефа Камского водохранилища на отметку 68 м.

Транспортно-логистическая (60 млн.рублей)
 Портовая зона в н.п.Бетьки
 Логистический склад в н.п.Биклянь
 ж/д станция н.п.Биклянь
 Мост через реку Каму
 Реконструкция федеральной трассы М7 «Москва-Уфа»

Социальная
 Жилищное строительство в объеме 1 млн.кв.м.
 Строительство детских дошкольных учреждений
 Строительство культурно-образовательных, медицинских учреждений

Рисунок 5 - Локальная инновационная система машиностроения Камского Экономического Района

2. Проведенная типология изменений в промышленном развитии показала, что на изменениях первого и второго рода промышленная политика территории развивается, повышая эффективность функционирования, а изменения третьего рода способствуют качественному развитию её сущности.

3. Используя принципы фрактальной динамики, построена модель промышленной политики территории как самоорганизующейся системы, что позволяет разрабатывать промышленную политику, ориентированную на уменьшение временных разрывов и на синергетическое промышленное развитие территории в условиях постоянно меняющейся внешней среды.

4. Предложены методика проектирования и частные модели организационно-экономического механизма промышленной политики территории, которые изменяют систему управления промышленным развитием соответственно уровню развития машиностроительного комплекса и степени неопределенности внешней среды. Это позволяет команде проекта перепроектировать и выстраивать промышленную политику территории по системе факторов, обеспечивающих получение синергетических эффектов в промышленном развитии.

5. Для оценки эффективности управляющих воздействий промышленной политики территории предложена система частных, ключевых, интегральных и синергетических показателей, отражающих количественные и качественные нелинейные изменения в промышленном развитии территории машиностроительной специализации.

6. В качестве обобщающих показателей эффективности управляющих воздействий на промышленное развитие предложены синергетический коэффициент промышленной политики территории и интегральный показатель синергетической эффективности промышленного развития территории.

7. В работе обоснованы стратегические направления и комплекс мероприятий промышленной политики Камского экономического района Республики Татарстан, на территории которого действует крупнейший машиностроительный комплекс, которые позволят к 2020 году создать в России территорию опережающего развития с общим объемом промышленной продукции свыше 1 триллиона рублей.

ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ

1. Кузнецов Б.Л., Андреева Ф.И., Галиуллина Г.Ф. Институциональные и организационные разрывы в инновационной деятельности//Инновации. – 2007. – №9. (0,9 п.л., авт.0,3 п.л.).

2. Кузнецов Б.Л., Мингалеева Э.К., Галиуллина Г.Ф. Методологические вопросы оценки трансакционных издержек в российской экономике//Известия Уральского государственного экономического университета .–2008.– №1.(0,6 п.л., авт.0,2 п.л.).

Публикации в журналах, сборниках научных трудов

3. Галиуллина Г.Ф. Проблемы жизнеобеспечения больших городов/Проблемы жизнеобеспечения больших промышленных городов: Материалы конференции. – Наб. Челны; Изд-во КамПИ, 2002 (0,27 п.л.).
4. Галиуллина Г.Ф. Поддержка малого предпринимательства в современных условиях (на примере города Набережные Челны)//Проблемы жизнеобеспечения больших промышленных городов: Материалы конференции. – Набережные Челны; Изд-во КамПИ, 2002 (0,26 п.л.).
5. Галиуллина Г.Ф. Выделение крупных налогоплательщиков с применением ABC - анализа//Наука и практика. Диалоги нового века: материалы конференции (17-19 марта); Набережные Челны; изд-во КамПИ, 2003 (0,21 п.л.).
6. Галиуллина Г.Ф. Применение портфельного анализа при прогнозировании развития города//Наука и практика. Диалоги нового века: материалы конференции; Набережные Челны; изд-во КамПИ, 2003 (0,23 п.л.).
7. Галиуллина Г.Ф. Технополис – механизм устойчивого развития города Набережные Челны в современных условиях//Наука и практика. Диалоги нового века: материалы конференции; Наб. Челны; изд-во КамПИ, 2003 (0,15 п.л.).
8. Галиуллина Г.Ф. Критерий отбора бизнес-проектов при проведении активной промышленной политики//Экономическая синергетика (теория и практика): сборник научных трудов / Под редакцией проф. Кузнецова Б.Л.; Набережные Челны; изд-во КамПИ, 2004 (0,18 п.л.).
9. Галиуллина Г.Ф. Современная стратегия промышленной политики – технополисное развитие//Экономическая синергетика (теория и практика): сборник научных трудов / Под редакцией проф. Кузнецова Б.Л.; Наб. Челны; изд-во КамПИ, 2004 (0,15 п.л.).
10. Галиуллина Г.Ф. Анализ налоговой нагрузки – инструмент проведения активной промышленной политики//Экономическая синергетика (теория и практика): сборник научных трудов / Под редакцией проф. Кузнецова Б.Л.; Набережные Челны; изд-во КамПИ, 2004 (0,21 п.л.).
11. Галиуллина Г.Ф. Тенденции и проблемы инновационного развития России // Экономическая синергетика: ответы на вызовы и угрозы XXI века: сборник научных трудов / Под редакцией проф. Кузнецова Б.Л.; Мин-во образ. и науки; Камская государственная инженерно-экономическая академия. – Наб. Челны: Изд-во Камской гос. инж.-экономич. академии, 2005(0,46 п.л.).
12. Галиуллина Г.Ф. Зарубежные модели инновационного развития // Экономическая синергетика: ответы на вызовы и угрозы XXI века: сборник научных трудов / Под редакцией проф. Кузнецова Б.Л.; Изд-во Камской гос. инж.-экономич. академии, 2005 (1,0 п.л.).
13. Кузнецов Б.Л., Галиуллина Г.Ф. Синергетический менеджмент – пропуск в будущее//Экономическая синергетика: Инновационное развитие России: сборник научных трудов/Под редакцией проф. Кузнецова Б.Л.; Мин-во образ. и науки; Изд-во Камская гос. инж.-экономич. академии, 2007 (1,0 п.л., авт.0,5 п. л.).
14. Энциклопедия города Набережные Челны – Казань: Издательство «Идел-Пресс», 2007. – 464 с. / 264 статьи (4 п.л.).
15. Кузнецов Б.Л., Галиуллина Г.Ф. Экономическая синергетика – новое научное направление в экономической теории//Труды III Всероссийского симпозиума по экономической теории. Том III. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2008 (0,18 п.л., авт. 0,09 п.л.).