

На правах рукописи



ВАФИН АИДАР МИНСАЛИХОВИЧ

**СИСТЕМА ИНДИКАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ
РАЗВИТИЕМ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
(НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)**

Специальность:

08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством
(управление инновациями)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Казань 2014

Работа выполнена в Центре перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан

Научный

руководитель: кандидат экономических наук, доцент
Ельшин Леонид Алексеевич

Официальные

оппоненты: Акбердина Виктория Викторовна,

доктор экономических наук, доцент, заведующая сектором экономических проблем отраслевых рынков Института экономики УрО РАН, заведующая кафедрой теории управления и инноваций Уральского Федерального Университета

Посталюк Михаил Петрович,

доктор экономических наук, профессор, НОУ ВПО «Университет управления «ТИСБИ», заведующий кафедрой экономической теории

Ведущая

организация: ФГАУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Защита состоится 04 июля 2014 года в 16.00 на заседании диссертационного совета Д 212.080.08 при ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д.68, Зал заседаний Ученого совета - каб. 330).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» и на сайте www.kstu.ru.

Автореферат диссертации разослан _____ 20____ г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат экономических наук, доцент



А.В. Морозов

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования определяется необходимостью преодоления систем ограничений инновационного развития производительных сил в целях обеспечения устойчивой сбалансированной динамики основных социально-экономических параметров региона. Важной задачей государственного управления и регулирования становится организация стратегического индикативного планирования инновационного развития в процессе реализации промышленной политики региона. При этом ключевыми элементами государственного управления и регулирования инновационной деятельности в экономике являются риск ориентированный активный прогноз приоритетных направлений инновационной деятельности в сфере промышленного производства, индикативное планирование, систематический мониторинг достижения целевых индикаторов. В практике индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса целесообразно сочетание вертикально-секторного, институционального и системно-когнитивного подходов, а механизм индикативного планирования должен основываться на моделировании желаемой траектории развития промышленных предприятий с учетом научно-технологического потенциала и развития производственной базы.

Несмотря на достаточно большое количество исследований в области индикативного планирования и богатый зарубежный опыт его использования, в большинстве российских регионов слабо представлен инструментарий индикативного управления инновационным развитием промышленности. Для применения в теории и на практике результатов работ, посвященных разработке современной концепции и методологии индикативного управления инновационным развитием региональных промышленных систем необходимы дополнительные исследования. Необходимость решения проблем структурно-технологической модернизации промышленного производства, повышения организационно-экономической эффективности реализации стратегических инициатив в сфере инноваций, направленных на совершенствование системы индикативного управления инновационным развитием промышленного комплекса Республики Татарстан обуславливают актуальность, цель и задачи диссертационной работы.

Степень разработанности проблемы.

Проблемам инновационного развития и совершенствованию системы индикативного планирования посвящено достаточно много работ отечественных и зарубежных ученых. Большинство из них рассматривают решение данных проблем посредством институционального, нормативно-

правового, финансового регулирования деятельности хозяйствующих субъектов. Вопросы индикативного планирования отражены в работах таких известных ученых, как А.Г. Аганбегян, А.Г. Гранберг, Н.Н. Некрасов, Н.Н. Колосовский, М.К.Бандман, О.С. Пчелинцев, А.И. Чистобаев и др. Методология формирования механизма инновационного развития хозяйственных систем представлена в исследованиях Е.П. Ардашевой, С.Б. Глазьева, И.В. Гилязутдиновой, М.П. Посталука, М.В. Раевской, Б.Санто, О.Б. Стрекалова, Д.Ш. Султановой, А.Г.Фонотова, А.И. Шинкевича и др.

Методы и способы индикативного планирования рассмотрены в трудах А.Б. Левинталя, А.В. Резвякова, О.Д. Воропаевой и др. Отдельные аспекты индикативного управления промышленными предприятиями в инновационной среде раскрыты в работах Н.В. Сироткиной, Ю.П. Анисимова, А.А. Черниковой и др. Возможности использования инструментов индикативного планирования в процессе формирования и мониторинга региональных программ инновационного развития отражены в трудах Г.В. Кодаковой, В. Лексина, А.Швецова, В.В. Кистанова и др.

Вопросам развития инструментария стратегического планирования и методологии инновационного развития производственных систем посвятили свои работы Й.А. Шумпетер, С.Ю. Глазьев, Ш.Ш. Губаев, Л.А. Ельшин, В.Г. Закшевский, В.И. Кушлин, А.В. Морозов, Н.Н. Михеева, В.С. Немчинов, Г.В. Семенов, М.Р. Сафиуллин. Анализ литературы по исследуемой проблеме позволил выявить многообразие работ в области инновационного развития применительно к отдельным отраслям промышленного комплекса, которые носят частный характер и рассматривают специфические проблемы, присущие, например, сельскому хозяйству, пищевой отрасли и т.п. Несмотря на все многообразие работ, до сих пор остаются рецессивными и не получившими исчерпывающей научной интерпретации проблемы методического обеспечения системы индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса, что и определило выбор темы, цель и задачи диссертации.

Цель и задачи исследования. Цель диссертационной работы заключается в разработке научно-методических положений и практических рекомендаций по формированию и развитию системы индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса региона. Достижение поставленной цели диссертационной работы обусловило необходимость решения следующих задач:

1. На основе изучения теоретико-методологических подходов к исследованию системы индикативного управления инновационным развитием промышленности дополнить понятийный аппарат исследуемой проблемы.

2. Рассмотреть модели, технологии и инструменты индикативного управления инновационным развитием промышленного комплекса и определить их субъектно-объектную специфику в территориально-производственных системах.

3. Предложить организационно-функциональную модель индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса и определить ее структурно-функциональные элементы.

4. Разработать методику оценки инновационного развития промышленного комплекса в условиях действия ограничений инновационного спроса и рисков.

5. Представить механизм реализации системы индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса Республики Татарстан.

6. Разработать многофакторную систему диагностики инновационного развития промышленного комплекса с учетом интегрального индикатора его развития, с апробацией на основе данных субъектов Российской Федерации.

Объектом исследования для разработки, апробации и реализации на практике методических положений и конкретных рекомендаций является промышленный комплекс Республики Татарстан.

Предметом исследования является система организационно-экономических отношений, возникающих в процессе индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса.

Теоретической и методологической основой послужили труды зарубежных и отечественных ученых по вопросам стратегического планирования и проблемам индикативного планирования, государственной промышленной, инновационной и инвестиционной политики. Кроме того, использовалась нормативно-правовая база государственного регулирования инновационной и инвестиционной деятельности в российских регионах, а также материалы периодической печати и научно-практических конференций. В диссертационной работе использовались такие общенаучные методы познания, как анализ и синтез, системный анализ, структурный анализ, сравнение изучаемых показателей, приемы группировки и обобщения. Эмпирический анализ данных проводился на основе материалов российской статистической службы, предприятий промышленного комплекса Республики Татарстан и других субъектов Российской Федерации. Среди основных инструментов количественного анализа были использованы статистические и экономико-математические методы анализа.

Информационную базу диссертационной работы составили данные Росстата, Татарстанстата, аналитические материалы федеральных и региональных министерств и ведомств, Центра перспективных экономических

исследований Академии наук Республики Татарстан, периодической печати, электронных научных изданий, справочников, обзоров и пр.

Соответствие содержания диссертации научной специальности.

Работа выполнена в соответствии с пунктом 2. Управление инновациями: п. 2.2. Разработка методологии и методов оценки, анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности в экономических системах; п. 2.12. Исследование форм и способов организации и стимулирования инновационной деятельности, современных подходов к формированию инновационных стратегий Паспорта специальности ВАК 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями).

Научная новизна диссертационной работы заключается в научном обосновании методических подходов и практических рекомендаций по совершенствованию системы индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса, что конкретизируется в следующих положениях:

1. Уточнено понятие «индикативная система управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса», которая в отличие от существующих подходов учитывает влияние инновационного спроса на степень государственного участия в регулировании инновационной деятельности. Индикативная система управления инновационным развитием рассматривается как многоуровневая система адаптивного управления, включающая функциональные подсистемы прогнозирования инновационной деятельности, стимулирования инноваций, привлечения инвестиций и мониторинга инноваций, обеспечивающая развитие инновационного потенциала промышленных предприятий с учетом структуры инновационного спроса в регионе.

2. Обосновано модельное представление системы индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса, связанное со субъектно-объектной спецификой ее проявления в территориально-производственных системах.

3. Предложена организационно-функциональная модель индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса, включающая инструменты распределения и оценки эффективности ресурсов в разрезе ключевых программ и направлений инновационной деятельности в промышленности, что соответствует приоритетам российской бюджетной политики на 2014-2016 годы.

4. Разработана методика оценки уровня инновационного развития предприятий промышленного комплекса, позволяющая диагностировать состояние инновационной среды, а также определить степень использования

и наращивания инновационного потенциала в промышленности.

5. Представлен авторский подход к организации системы индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса Республики Татарстан, дополненный синтезом организационно-функциональной, структурно-инвестиционной, технологической и информационной подсистем государственного стратегического управления.

6. Разработана многофакторная система диагностики инновационного развития промышленного комплекса, в зависимости от влияющих на его динамику индикаторов, с использованием инструментов структурно-динамического, дескриптивного и компаративного анализа.

Апробация работы. Результаты диссертационного исследования докладывались автором и получили положительную оценку на Международной научно-практической конференции «V-е Нугаевские чтения» (г. Казань); Международной научно-практической конференции «Эффективное управление устойчивым развитием территории» (г. Казань), II Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные науки сегодня» (г. Москва), World Conference on Bussiness, Economics and management (Rome-ITALY), 21st International Economic Conference – IECS 2014 «Prospects of Economic Recovery in a Volatile International Context: Major Obstacles, Initiatives and Projects» (Sibiu, Romania).

Всего по теме диссертации опубликовано 11 работ общим объемом 6,2 п.л. (вклад автора 4,9 п.л.), в том числе три в журналах «Вестник КНИТУ», «Вестник экономики, права и социологии», входящих в реестр журналов, рекомендованных ВАК России для опубликования материалов по кандидатским и докторским диссертациям.

Основные положения диссертации нашли практическое применение в деятельности Центра перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан, а также в работе Министерства экономики Республики Татарстан, что подтверждено соответствующими справками о внедрении.

Структура исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений.

В первой главе диссертации «Теоретические основы индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного сектора экономики региона» раскрыт понятийный аппарат исследуемой проблемы, рассмотрены сущность индикативного планирования и его особенности в промышленном производстве, определены роль и место планирования и управления инновационным развитием производственных предприятий в

современной системе государственного регулирования; уточнен методический инструментарий индикативного планирования за рубежом.

Во второй главе диссертации «Современное состояние и тенденции инновационного развития предприятий промышленного комплекса Республики Татарстан» проведен анализ состояния и перспектив развития регионального планирования и управления инновационным развитием в 14 субъектах Российской Федерации. Кроме того, рассмотрены региональные целевые программы развития промышленного производства Республики Татарстан, выделены современные проблемы и недостатки действующей системы индикативного планирования в регионе.

В третьей главе диссертации «Основные направления совершенствования индикативного планирования и управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса региона» представлена усовершенствованная методика оценки инновационного развития предприятий промышленного комплекса, а также результаты ее апробации на основе использования данных 14 субъектов Российской Федерации.

В заключении сформулированы основные выводы и результаты диссертационной работы.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Уточнено понятие «индикативная система управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса».

Современный опыт реализации инновационной политики убедил в необходимости трансформации позиционирования государства в управлении развитием ключевых отраслей реального сектора экономики и повышения эффективности государственного регулирования инновационной деятельности. При этом государственное участие в различных сегментах инновационной деятельности должно быть продуманным и в разной степени интенсивным. На вариацию государственного регулирования инновационных процессов влияют качественные изменения в промышленности, состояние интеллектуального капитала, характеристики и специфика внутрирегионального инновационного развития.

Опыт индикативного планирования в зарубежных странах, а также в России и Республике Татарстан показал достаточно высокую степень его эффективности в преодолении социальных противоречий и структурных диспропорций в экономике. Однако решение социальных проблем нельзя рассматривать в отрыве от системных и структурных проблем в промышленности. Поэтому инструменты индикативного планирования нужно использовать не только в целях повышения уровня и качества жизни населения,

но и для роста научно-технологического потенциала развития производства. В настоящее время у большинства субъектов Российской Федерации, наиболее высокую значимость в экономике, с точки зрения обеспечения занятости, налоговых доходов, инвестиционных перспектив развития и пр. имеет промышленный комплекс. Более того, наблюдается сильная зависимость благосостояния граждан от развития производственной базы. Поскольку расширение производства, например, в нефтехимии, способствует созданию рабочих мест на новых предприятиях, деятельность которых связана с углубленной переработкой нефтехимического сырья. Важно отметить, что регионы, в которых развита инновационная деятельность в промышленности, имеют одни из самых высоких значений таких показателей как индекс налогового потенциала и уровень бюджетной обеспеченности. Регионы Приволжского федерального округа, имеющие наиболее высокое значение ранга по величине промышленного производства и уровню затрат на технологические инновации, имеют также самые высокие значения показателя уровня бюджетной обеспеченности. В этих условиях в качестве главной цели индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса необходимо рассматривать максимальную вовлеченность ресурсной базы в реализацию инновационных проектов по приоритетным направлениям, их координацию на базе созданных в регионах технологических платформ. Таким образом, индикативная система управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса, представляет собой адаптивную систему управления с федеральным, региональным, местным, корпоративным, общественным уровнем, решаемых в процессе достижения целевых индикаторов, задач. Данная система включает институты прогнозирования инновационной деятельности, различные формы стимулирования инноваций и рационального распределения ресурсов, привлечения инвестиций и мониторинга инноваций, обеспечивающая развитие инновационного потенциала промышленных предприятий с учетом структуры инновационного спроса в регионе. Эффективность индикативного управления в значительной степени будет зависеть от системы индикаторов, качественно отражающих интенсивность инновационной деятельности в промышленности.

2. Обосновано модельное представление системы индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса, связанное со субъектно-объектной спецификой ее проявления в территориально-производственных системах.

В ряде регионов Российской Федерации отдельные элементы системы индикативного управления используются достаточно давно. В частности, в Республике Татарстан система индикативного планирования в практике

регионального менеджмента используется с 1999 г. Особенностью используемых в российской практике моделей индикативного управления является социальная направленность, поскольку они содержат преимущественно социальные целевые индикаторы. Это связано с тем, что предпосылкой введения индикативного планирования стала оценка социального благополучия административно-территориальных единиц региона и принятие соответствующих управленческих решений. В конце отчетного периода на основе данных мониторинга осуществляется рейтинговая оценка административных районов в зависимости от уровня достижения пороговых значений индикаторов. Данная система оказалась достаточно эффективной, поскольку региональная администрация получила возможность оперативно выявлять территориальные диспропорции в уровне социального развития, определять проблемы и возможные пути их решения. В зависимости от специфики структуры промышленного производства, ресурсных ограничений его развития может быть выбрана одна из следующих моделей индикативного управления инновационным развитием, либо использоваться их сочетание. Региональная модель индикативного управления инновационным развитием промышленного комплекса включает элементы, представленные на рис. 1.



Рис. 1 – Структура региональной модели индикативного управления инновационным развитием промышленного комплекса

Для регионов-лидеров может быть использована модель форсайта, в которой отраслевые индикаторы закладываются на опережение, с ориентиром на зарубежных лидеров в аналогичной отрасли. Адаптационная модель или антикризисная, в которой используются индикаторы восстановительной динамики, достижение которых направлено, прежде всего, на преломление негативных явлений в отдельных секторах промышленности. Инерционная модель, в которой пороговые значения индикаторов соответствуют среднероссийским значениям. В основе предложенной структуры системы индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса лежит модель догоняющего развития, в которой пороговые значения индикаторов определены на уровне регионов-лидеров. При этом основной упор делается на институциональное и инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности в промышленном производстве, а также на сокращение асимметрии инновационного развития территориально-производственных систем.

3. Предложена организационно-функциональная модель индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса, включающая инструменты распределения и оценки эффективности ресурсов в разрезе ключевых программ и направлений инновационной деятельности в промышленности, что соответствует приоритетам российской бюджетной политики на 2014-2016 годы.

Морфологическая структура организационно-функциональной модели индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса может быть разделена по уровням: «Федеральный уровень», «Уровень региона», «муниципальный уровень», «Корпоративный уровень», «Уровень общественной координации инновационных процессов в промышленном производстве». На рис.2 представлен срез двух уровней – регион - муниципалитет (рис. 2). На каждом уровне решается свой комплекс задач, чем выше уровень, тем более стратегические задачи и цели ставятся. В частности на муниципальном уровне решается задача повышения эффективности управления за счет своевременного реагирования на требования хозяйствующих субъектов, а также достижение целевых индикаторов инновационной деятельности, в т.ч. за счет мероприятий по формированию инновационного спроса. Основные требования к индикативной системе управления можно свести к трем наиболее важным параметрам: адаптивная эффективность, масштабируемость (возможность изменять широту охвата функций управления инновационным развитием), наличие эффективного механизма обратной связи.

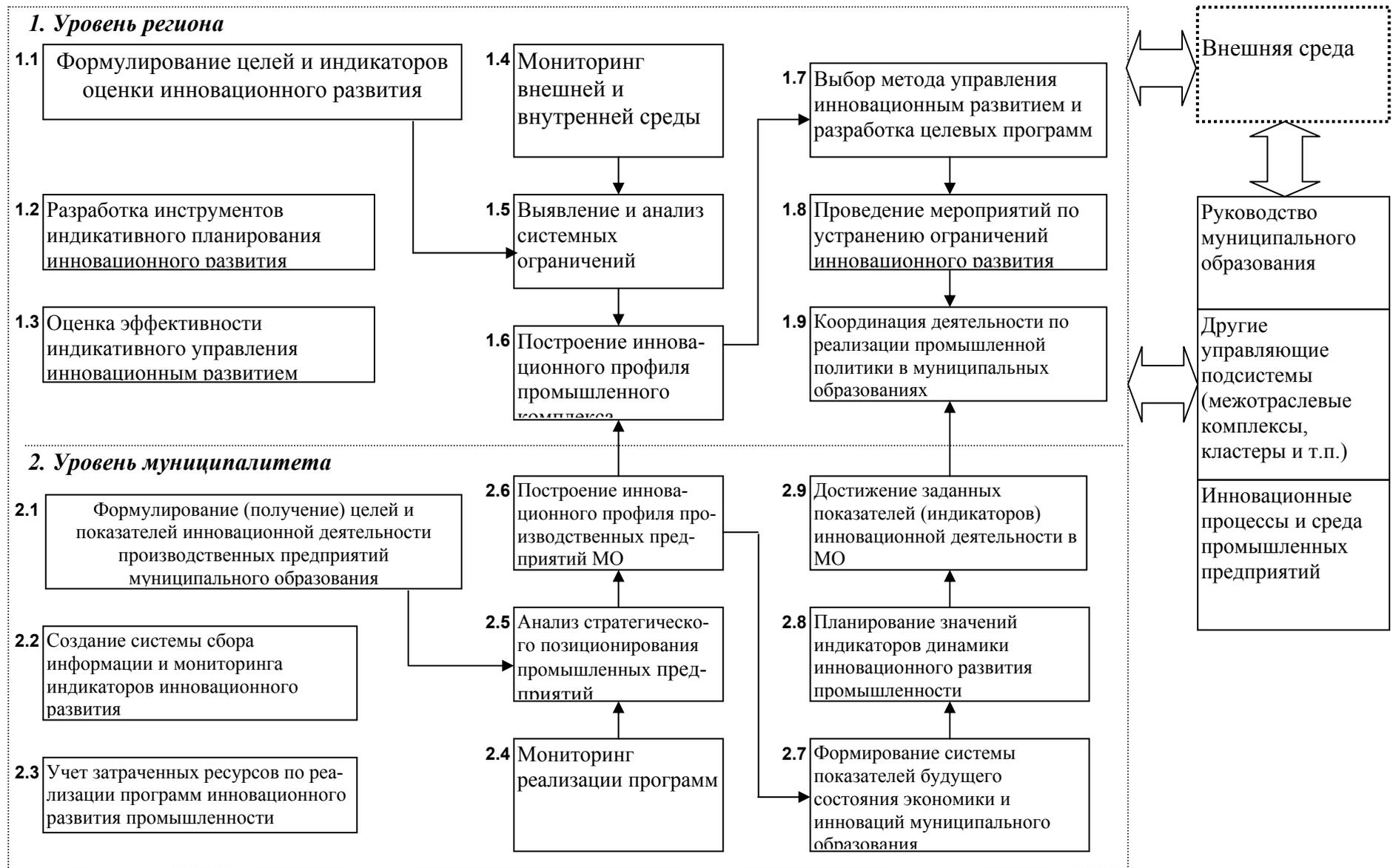


Рис. 2 – Организационно-функциональная модель индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса

Представленная организационно-функциональная модель индикативного управления инновационным развитием промышленного комплекса формируется на основе целеполагания, когда закладываются целевые индикаторы инновационного развития и устанавливаются пороговые их значения. Отметим, что при выборе в качестве цели инновационного развития промышленного комплекса «повышение конкурентоспособности за счет роста инновационной активности и обеспечения лидерских позиций по качеству и издержкам», число системных ограничений существенно расширяется, например, по сравнению с целевой установкой на «выживание и сохранение имеющегося инновационного потенциала». Существенное значение имеет также выбор подхода к формированию и реализации стратегии инновационного развития промышленного комплекса. Так, стратегия «опережающего» развития несет в себе гораздо более широкую и разнообразную номенклатуру факторов индикативного управления по сравнению со стратегией, базирующейся на ресурсах – стратегией «догоняющего» развития.

4. Разработана методика оценки уровня инновационного развития предприятий промышленного комплекса, позволяющая диагностировать состояние инновационной среды, а также определить степень использования и наращивания инновационного потенциала в промышленности.

Инновационное развитие предприятий промышленного комплекса в рамках эффективно развивающейся региональной экономической системы предполагает следующее:

- территориально обособленные в пространственном аспекте хозяйственные подсистемы региона должны иметь схожие совокупные потенциалы, т.е. разрыв между абсолютными значениями системных показателей «сильных» и «слабых» инновационных профилей промышленности муниципалитетов должен быть незначительным. Это дает возможность получения определенного синергетического эффекта от их внутрисистемного взаимодействия, достаточного для перехода на некоторый качественно новый и более высокий уровень инновационного развития;

- каждая территориально - хозяйственная подсистема региона должна выполнять свои функции в рамках единой инновационной политики, перечень которых зависит от специфики структуры инновационного спроса и ресурсных показателей инновационной деятельности конкретной территории.

Для того, чтобы активизировать инновационный и экономический потенциалы развития слабых территорий необходимо оптимизировать пространственную модель организации и инновационного развития промышленных предприятий.

Для достижения поставленной цели исследования предложена система индикаторов оценки инновационного развития предприятий промышленного комплекса как совокупности территориально-хозяйственных подсистем, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Система индикаторов оценки инновационного развития предприятий промышленного комплекса

Элемент системы индикативного управления инновационным развитием	Направление оценки	Основные индикаторы
Диагностика инновационного развития предприятий промышленного комплекса (состояние)	Производство	Доля промышленного комплекса в структуре ввода основных фондов, %
		уд.вес полностью изношенных основных фондов в промышленности, в % от общей их стоимости
		Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн.руб.
		Объем промышленного производства, млн.руб.
	Инновации	Доля инновационной продукции в объеме отгруженной, %
		Уд.вес организаций, осуществлявших технологические инновации в промышленном производстве
		количество поданных заявок на получение патентов
		кол-во выданных патентов
		кол-во созданных передовых производственных технологий, ед.
		кол-во используемых передовых производственных технологий, ед.
	Экономика	Рентабельность активов в обрабатывающей промышленности, %
		Кредиторская задолженность организаций, без субъектов МСП, млн.руб. (ноябрь 2012)
		уд.вес убыточных организаций в промышленности (в процентах от общего числа организаций)
		сальдированный финансовый результат в промышленности, млн.руб.
	Стратегическое позиционирование	«Инновационная активность – Результаты инновационной деятельности»; «Количество используемых передовых производственных технологий – Индекс физического объема производства», «Затраты на технологические инновации – Количество созданных передовых производственных технологий», «Объем инновационной продукции – Затраты на руб. товарной продукции»

Продолжение таблицы 2

Элемент системы индикативного управления инновационным развитием	Направление оценки	Основные индикаторы
	Программы сотрудничества в инновационной сфере	Количество программ сотрудничества; количество совместных проектов; объемы финансирования; ожидаемые результаты
	Выход на международные рынки	Количество хозяйствующих субъектов, представленных на международных рынках; капитализация предприятий промышленного комплекса; привлечение международных финансовых ресурсов в реализацию инновационных проектов
Использование и наращивание инновационного потенциала	Человеческие ресурсы инновационного развития	Численность персонала, занимающегося исследованиями и разработками, чел.
		количество докторов и кандидатов наук
		количество организаций, ведущих подготовку аспирантов, ед.
	Ресурсный потенциал	Внутренние затраты на научные исследования и разработки, млн.руб.
Материалоемкость инновационной деятельности (затраты на технолог.инновации / кол-во созданных передовых производств.технологий)		
Инвестиции в основной капитал, млн.руб.		

Суть методики заключается в том, что для промышленного комплекса (можно в разрезе отраслей или предприятий) рассчитывается средняя многомерная:

$$Y_{jk} = (\sum X_{ij} / X_{i\text{средн.}}) / N_i \quad (1)$$

Где Y_{jk} – значение многомерной средней по К-му блоку j-го промышленного комплекса административно-территориальной единицы ($J = 1, 2, 3, \dots, m$); X_{ij} – значение i-го показателя у j-го промышленного комплекса административно-территориальной единицы в данном блоке; $X_{i\text{средн.}}$ – среднее значение i-го показателя у j-го промышленного комплекса административно-территориальной единицы в данном блоке; N_i – количество показателей в каждом блоке.

Реализуя многомерный подход к оценке уровня инновационного развития промышленного комплекса, представляется возможным увязать воедино различные грани приведенной к единому основанию величины разнообразных отраслевых показателей в динамике, сводя к минимуму вероятность получения ошибочной оценки по мере увеличения числа рассматриваемых индикаторов.

Необходимо отметить, что такие индикаторы, как степень износа основных фондов, кредиторская задолженность организаций, без субъектов МСП, уд.вес убыточных организаций в промышленности, а также материалоемкость инновационной деятельности (затраты на технологические инновации / кол-во созданных передовых производственных технологий) учитывались в расчете интегрального значения индикаторов по каждой группе как (1-значение показателя). Это обусловлено тем, что данные индикаторы имеют обратную связь с результирующим индикатором, отражающим уровень инновационного развития промышленного комплекса. Пороговые значения индикаторов предлагается определять как средние величины по группе субъектов Российской Федерации, в которых наиболее развит промышленный комплекс. Интегральный индикатор уровня инновационного развития промышленного комплекса определяется путем сложения многомерных средних. Соответственно чем выше значение интегрального показателя, тем выше уровень инновационного развития промышленного комплекса. На основании этих показателей представлена интегральная оценка состояния и определен рейтинг инновационного развития 14 субъектов Российской Федерации, что отражено в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты апробации, предложенной методики

Наименование субъекта РФ	Диагностика инновационного развития предприятий промышленного комплекса (состояние)			Использование и наращивание инновационного потенциала		Интегральная оценка индикаторов
	Производство	Инновации	Экономика	Человеческие ресурсы инновационного развития	Ресурсный потенциал	
Московская область	6,93	9,57	0,44	4,87	4,28	26,10
г. Москва	8,63	23,59	-2,78	21,03	8,74	59,22
г. Санкт-Петербург	7,87	10,92	1,72	6,36	3,61	30,48
Республика Башкортостан	5,57	4,23	2,19	0,85	0,17	13,00
Республика Татарстан	8,42	7,14	2,23	1,19	-0,09	18,89
Пермский край	6,50	4,65	3,18	0,55	1,01	15,89
Нижегородская область	6,12	8,06	2,53	1,85	2,09	20,65
Самарская область	6,69	7,23	2,36	0,92	1,38	18,57
Свердловская область	6,04	6,84	1,45	1,64	2,15	18,12
Тюменская область	10,49	3,47	7,13	0,67	1,47	23,23
Челябинская область	5,75	5,15	0,89	0,77	1,15	13,72
Красноярский край	6,67	2,96	3,78	0,56	1,58	15,55
Кемеровская область	5,96	1,56	1,72	0,27	1,46	10,97
Омская область	6,34	2,63	1,16	0,47	0,23	10,84

Рассчитано и составлено автором

Обеспечение инновационного развития предприятий промышленного комплекса возможно за счет интенсификации инновационной деятельности территориально-хозяйственных подсистем российского промышленного комплекса. Резервы для этого имеются, как следует из результатов рейтинговой оценки территориально-хозяйственных подсистем российской промышленности преобладают по всем стратегическим зонам те, которые имеют средний рейтинг, что отражено в таблице 3.

Таблица 3 - Рейтинговая оценка уровня инновационного развития промышленности субъектов РФ

Наименование субъекта РФ	Ранг интегральный	Ранг по группе индикатора в "Производство"	Ранг по группе индикаторов "Инновации"	Ранг по группе индикаторов "Экономика"	Ранг по группе индикаторов "Человеческие ресурсы инновационного развития"	Ранг по группе индикаторов "Ресурсный потенциал"
Московская область	3	5	3	12	3	2
г. Москва	1	3	1	13	1	1
г. Санкт-Петербург	2	4	2	8	2	3
Республика Башкортостан	12	12	9	7	8	13
Республика Татарстан	6	2	6	6	6	14
Пермский край	9	8	7	3	12	11
Нижегородская область	5	10	4	4	4	5
Самарская область	7	6	5	5	7	9
Свердловская область	8	12	8	9	5	4
Тюменская область	4	1	11	1	10	7
Челябинская область	10	14	10	11	9	10
Красноярский край	11	7	12	2	11	6
Кемеровская область	13	13	14	8	14	8
Омская область	14	9	13	10	13	12

Рассчитано и составлено автором

Как видно из таблицы 3, Республика Татарстан занимает по группам индикаторов «производства», «инновации», «экономика», «человеческие ресурсы инновационного развития» средние позиции. Однако по уровню ресурсного потенциала инновационного развития предприятий промышленного комплекса регион занимает последнюю 14-ю позицию. Внутренние затраты на научные исследования и разработки в РТ были в 2011 г. существенно ниже

порогового значения 8 622 млн.руб., соответственно оценка по данному индикатору составила лишь 0,25. Кроме того, в Татарстане материалоемкость инновационной деятельности, т.е. соотношение величины затрат на технологические инновации к количеству созданных передовых производственных технологий в 2,4 раза превышает пороговое значение данного индикатора. Среди положительных факторов ресурсного обеспечения инновационной деятельности предприятий промышленного комплекса Республики Татарстан следует отметить, опережающий темп инвестиций в основной капитал, сумма которых составила по итогам 2011 года 386 145 млн.руб.

5. Представлен авторский подход к организации системы индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса Республики Татарстан, дополненный синтезом организационно-функциональной, структурно-инвестиционной, технологической и информационной подсистем государственного стратегического управления.

Инструмент индикативного планирования в реализации промышленной политики региона предлагается использовать посредством индикативной системы показателей (ИСП). Данная система предполагает возможность осуществления мониторинга выполнения индикативного планирования в разрезе отдельных административно-территориальных единиц, отраслей и предприятий промышленности. Авторский подход к организации системы индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса Республики Татарстан включает три направления и состоит в следующем:

- построение индикативной системы показателей и присвоение им помимо рамочных (пороговых значений) темпов ускорений, роста значений показателей. При этом территории с низким рейтингом (см.табл.2), со слабой динамикой социально-экономического развития следует присвоить более высокие требуемые темпы роста;

- расчет фактических значений и ускорений (темпов роста) показателей;
- выявление отклонений, анализ причин и диагностика проблем инновационного развития.

Следующим направлением использования инструмента индикативного управления инновационным развитием промышленного комплекса Республики Татарстан является внедрение в практику управления методов позиционирования муниципальных образований в сравнении с другими, на основе оценки текущего состояния инновационной деятельности в промышленности при сопоставлении с оценкой других территорий [3].

Третьим направлением должно стать совершенствование оценки индикаторов инновационного развития промышленности. Для этого необходимо выявить факторы, которые наиболее значимо влияют на промышленность. Далее выявленные факторы – показатели разбиваются на три группы по степени их приоритетности. Первая группа обладает наивысшим приоритетом, т.е. значения показателей должны быть изменены в первую очередь. В первую группу включаются показатели инновационного развития промышленности значения, которых ухудшаются в сравнении с предыдущими периодами, а также в сравнении с другими регионами. Вторая группа будет включать показатели инновационного развития промышленного сектора, которые удалось сохранить на прежнем уровне, но в силу форсированного развития других регионов, ослабили позиции рассматриваемого региона.

Третья группа будет включать показатели, которые свидетельствуют о снижении динамики инновационного развития промышленности, но в силу ряда прочих обстоятельств, находятся все еще выше значений аналогичных показателей других регионов.



Рис. 3 – Организация системы индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса Республики Татарстан

На следующем этапе предлагаемого подхода к организации

индикативного управления инновационным развитием промышленного комплекса необходимо провести стратегический анализ по следующим направлениям:

1. Анализ среднесрочной перспективы – ожидаемой динамики изменений, в том числе на основе использования метода экстраполяции, при условии высокого значения коэффициента детерминации.

2. Анализ стратегического позиционирования в разрезе частных показателей - индикаторов, определяющих динамику инновационного развития промышленного сектора в среднесрочной перспективе. Для этих целей можно также использовать рейтинговую оценку показателей.

3. Анализ приоритетов инновационного развития промышленного сектора. Определение насколько фактически достигнутые показатели способствовали приближению или, наоборот, отдалили регион или административно-территориальную единицу от достижения эталонных значений.

Реализация данного подхода к организации системы индикативного управления инновационным развитием промышленного комплекса позволит, на наш взгляд, повысить эффективность государственной промышленной политики на основе единого системного подхода по формированию стратегического планирования и прогнозирования инновационного развития реального сектора экономики.

6. Разработана многофакторная система диагностики инновационного развития промышленного комплекса, в зависимости от влияющих на его динамику индикаторов, с использованием инструментов структурно-динамического, дескриптивного и компаративного анализа.

Система индикативного управления инновационным развитием предприятий промышленного комплекса должна основываться на комплексной диагностике состояния инновационных процессов в промышленности, с использованием интегрального индикатора оценки. Диагностика инновационного развития промышленного комплекса позволит своевременно выделять территории, в которых есть серьезные ограничения реализации инновационных проектов. Рассмотрение всего комплекса показателей, характеризующих инновационные процессы в промышленности не всегда позволяет получить объективную оценку. Например, только 8 субъектов Российской Федерации из 14 с развитым промышленным комплексом имели более высокие показатели инновационной активности в сравнении со среднероссийскими значениями, что представлено в таблице 4.

Таблица 4 - Интенсивность и результативность инновационной деятельности в региональных промышленных системах

Наименование субъекта Российской Федерации	Уд.вес организаций, осуществлявших технологические инновации в промышленном производстве, %			Уд.вес в количестве выданных патентов, %		Уд.вес в числе созданных передовых производственных технологий, %		Уд.вес в общем числе используемых передовых производственных технологий, %		Уд.вес в сумме затрат на технологические инновации, %	
	2010	2011	2012	2005	2011	2005	2011	2005	2011	2005	2011
Российская Федерация	7,9	8,9	9,1	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Московская область	6,1	5,8	7,3	2%	3%	5%	11%	9%	8%	5%	2%
г. Москва	11,6	16,9	17,7	6%	9%	16%	15%	8%	9%	8%	23%
г. Санкт-Петербург	10,9	16,1	16,6	3%	3%	11%	17%	1%	3%	6%	5%
Республика Башкортостан	10	12,6	12,6	0%	1%	1%	1%	4%	3%	1%	2%
Республика Татарстан	12,9	16,4	16,9	1%	1%	1%	1%	1%	3%	7%	6%
Пермский край	19,3	12,7	12,9	1%	1%	1%	2%	3%	2%	3%	2%
Нижегородская область	11,4	13,6	13,6	1%	1%	9%	4%	13%	7%	3%	4%
Самарская область	10,8	8,5	5,9	1%	1%	5%	2%	3%	4%	5%	2%
Свердловская область	12,4	10,9	11,3	1%	1%	5%	8%	5%	5%	10%	4%
Тюменская область	7,8	8,5	6,7	0%	0%	5%	1%	3%	3%	1%	5%
Челябинская область	8,4	9,5	9,8	1%	1%	2%	4%	2%	3%	9%	5%
Красноярский край	7,9	8,7	8,3	0%	0%	2%	3%	1%	1%	1%	3%
Кемеровская область	5,3	5,6	5,8	0%	0%	1%	1%	0%	1%	3%	0%
Омская область	6,1	6,3	7,2	0%	1%	1%	1%	2%	1%	0%	3%

Рассчитано автором по данным статистического сборника Статистика инноваций в России. 2013: Стат. сб. / Росстат. – М., 2013. 39 с.

В целом, результаты инновационной деятельности в промышленности остаются достаточно низкими, что может ухудшить стратегические позиции регионов, чья экономика существенным образом зависит от промышленного сектора. Два города федерального значения Москва и Санкт-Петербург, а также Республика Татарстан являются лидерами по уровню инновационной активности хозяйствующих субъектов в промышленности. В значительной степени этому способствует развитие объектов инновационной инфраструктуры, институциональной базы инновационного и инвестиционного

развития. Среди промышленно развитых субъектов Российской Федерации величина инвестиций на душу населения превысила среднероссийский уровень лишь в г. Санкт-Петербурге, Республике Татарстан, Тюменской области и Красноярском крае.

В этой связи, диагностику инновационного развития предприятий промышленного комплекса необходимо проводить с учетом большого числа факторов, в процессе расчета интегрального индикатора, что позволит комплексно рассмотреть достигнутый уровень инновационного развития, потенциал и ресурсную обеспеченность.

Стратегическое позиционирование региональных промышленных систем по величине интегрального индикатора инновационного развития представлено на рис. 4. Комплексная методика апробирована проведением многофакторной оценки развития региональных промышленных систем по 14 субъектам Российской Федерации.

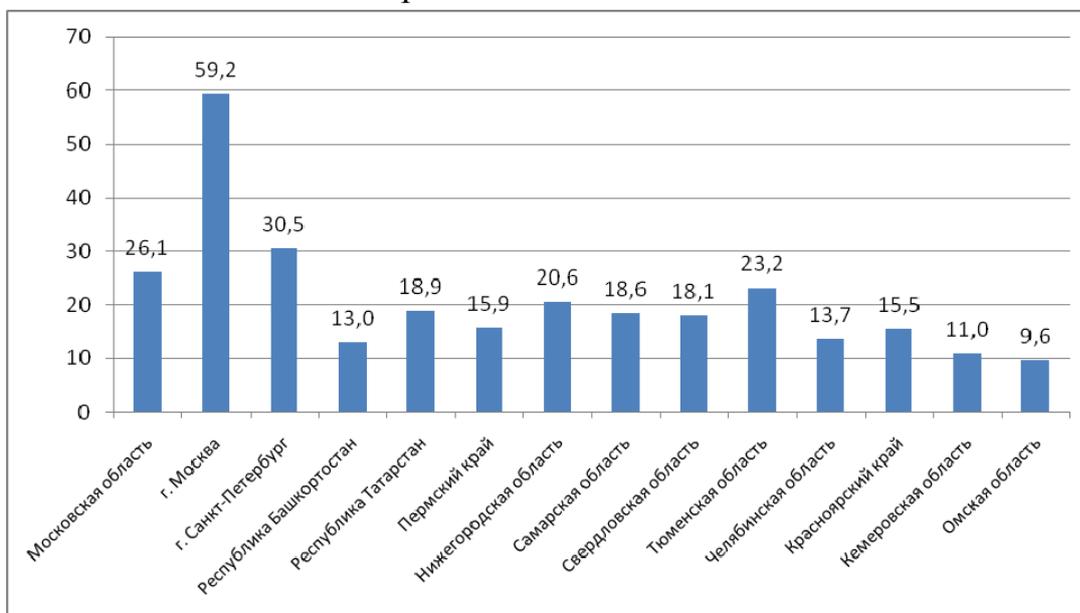


Рис. 4 – Интегральный индикатор инновационного развития региональных промышленных систем

Интегральный индикатор определяется путем сложения многомерных средних

$$I_{ID} = \sum Y_{jk} \quad (2)$$

I_{ID} - интегральный индикатор уровня инновационного развития промышленного комплекса; Y_{jk} - средняя многомерная, расчет которой осуществляется по формуле 1. Соответственно чем выше значение интегрального показателя, тем выше уровень инновационного развития промышленного комплекса.

Результаты показывают, что, в основном, регионам с более высоким уровнем развития обрабатывающей промышленности присущ более высокий уровень инновационного развития (табл. 5).

Таблица 5- Ранжирование регионов по значению интегрального индикатора инновационного развития промышленного комплекса¹

Место в рейтинге по уровню развития производства	Промышленный комплекс субъекта РФ	Доля в общероссийском объеме производства обрабатывающей промышленности, в %	Интегральный индикатор инновационного развития	Ранг по значению интегрального индикатора инновационного развития
3	Московская область	6,20%	6,1	3
1	г. Москва	10,50%	6,5	1
2	г. Санкт-Петербург	7,60%	6,4	2
8	Республика Башкортостан	3,60%	6,0	12
7	Республика Татарстан	3,80%	6,1	6
8	Пермский край	3,20%	5,7	9
7	Нижегородская область	3,80%	5,6	5
9	Самарская область	3,00%	5,2	7
4	Свердловская область	4,80%	5,7	8
5	Тюменская область	4,00%	5,3	4
6	Челябинская область	4,10%	5,9	10
10	Красноярский край	2,80%	6,6	11
12	Кемеровская область	1,70%	5,4	13
11	Омская область	2,30%	6,0	14

Все регионы, представленные в таблице 5, целесообразно объединить в три группы:

1) регионы с уровнем инновационного развития промышленного комплекса выше среднего, высоким потенциалом интенсивного роста (Московская обл., г.Москва, г.Санкт-Петербург, Тюменская обл, Нижегородская., Республика Татарстан;

¹ Рассчитано и составлено автором

2) регионы со средним уровнем инновационного развития и достаточным потенциалом стабильного роста (Самарская обл. Свердловская обл., Пермский край, Челябинская обл.);

3) регионы с необходимым потенциалом роста, уровнем инновационного развития ниже среднего (Красноярский край, Кемеровская обл., Омская обл., Республика Башкортостан).

Предложенную методику целесообразно использовать в процессе реализации программно-целевых мероприятий и управленческих решений, нацеленных на повышение уровня инновативности промышленного сектора и улучшение параметров инновационного развития региональных промышленных систем, поскольку позволяет проводить мониторинг динамики их развития, оценивать возможные последствия негативного влияния различных факторов на инновационное развитие предприятий промышленного комплекса.

III. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ ОПУБЛИКОВАНЫ В СЛЕДУЮЩИХ РАБОТАХ:

Статьи, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК России:

1. Вафин А.М., Морозов А.В., Галеева Г.М. Условия и механизмы инвестиционного обеспечения инновационного развития региональной экономики / А.М. Вафин, А.В. Морозов, Г.М. Галеева // Вестник Казанского технологического университета. - 2012. - Т.15 - №19. - С. 175-179. - 0,7 п.л.

2. Вафин А.М., Морозов А.В., Галеева Г.М., Фазлыева Е.П. Совершенствование региональной экономической политики в муниципальных образованиях Республики Татарстан / А.М. Вафин, А.В. Морозов, Г.М. Галеева, Е.П. Фазлыева // Вестник Казанского технологического университета. - 2012. - Т.15. - №19. - С.180-183. - 0,7 п.л.

3. Вафин А.М. Индикативное планирование как инструмент реализации промышленной политики в регионе / А.М. Вафин, // Вестник экономики права и социологии. - 2013. - №2. - С. 32-35. - 0,5 п.л.

Публикации в журналах и сборниках научных трудов, материалах конференций:

4. Вафин А.М. Индикативное планирование как основа стратегического развития промышленного комплекса Республики Татарстан // Научные труды Центра перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан. Выпуск 5. - Казань: Изд-во Артифакт, - 2012. - С. 36-46. - 0,8 п.л.

5. Вафин А.М. Проблемы повышения эффективности региональных целевых программ развития промышленного производства // Научные труды Центра перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан. Выпуск 5. - Казань: Изд-во Артефакт, - 2012. - С. 47-57. - 0,7 п.л.
6. Вафин А.М. Формирование механизма реализации стратегии инновационного развития нефтехимического комплекса // Материалы Международной научно-практической конференции «V-е Нугаевские чтения». - Казань: КНИТУ, ВШЭ, том 2, - 2012. - С. 153-157. - 0,4 п.л.
7. Вафин А.М. Диагностика основных проблем инновационного развития промышленности региона в системе индикативного управления // Научные труды Центра перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан. Выпуск 6. - Казань: Изд-во Артефакт, - 2013. - С. 47-53. - 0,3 п.л.
8. Вафин А.М. Совершенствование системы управления инновационным развитием промышленного комплекса// Материалы II Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные науки сегодня». - Москва: CreateSpace 4900 LaCross Road, North Charleston, SC, USA 29406, 2013. - 0,3 п.л.
9. A.Vafin Technological modernization of industry and infrastructure development as economic growth factors / A.Vafin, G.Galeeva, E. Fazlieva, M. Novikova // World Conference on Bussiness, Economics and management. Rome-ITALY. 2014. - 0,7 п.л.
10. A.Vafin Industrial Innovations of Russian regions: problems and prospects / A.Vafin, G.Galeeva, E. Fazlieva, R. Mingazova // World Conference on Bussiness, Economics and management. Rome-ITALY. 2014. - 0,7 п.л.
11. A.Vafin Management of innovations in the industry: russian practice / A.Vafin, G.Galeeva, A.Morozov // 21st International Economic Conference – IECS 2014 "Prospects of Economic Recovery in a Volatile International Context: Major Obstacles, Initiatives and Projects". Sibiu, Romania. 2014. - 0,4 п.л.

