

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

На правах рукописи

Маренков Илья Михайлович

**МОНИТОРИНГ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ В
РОССИЙСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ:
МЕТОДЫ, ПОКАЗАТЕЛИ, ОРГАНИЗАЦИЯ**

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

Москва – 2020

Работа выполнена в Федеральном бюджетном учреждении «Государственный научно-исследовательский институт системного анализа Счетной палаты Российской Федерации».

- Научный руководитель** — **Осипов Владимир Сергеевич**,
доктор экономических наук, доцент
- Официальные оппоненты** — **Голов Роман Сергеевич** — доктор
экономических наук, профессор, ФГБОУ ВО
«Московский авиационный
институт (национальный исследовательский
университет)», кафедра менеджмента и
маркетинга высокотехнологичных отраслей
промышленности, заведующий кафедрой
- Лapidус Лариса Владимировна** — доктор
экономических наук, профессор, ФГБОУ ВО
«Московский государственный университет
имени М.В.Ломоносова», экономический
факультет, кафедра экономики инноваций,
профессор; лаборатория прикладного
отраслевого анализа, ведущий научный
сотрудник
- Толстых Татьяна Олеговна** — доктор
экономических наук, профессор, ФГАОУ ВО
«Национальный исследовательский
технологический университет «МИСиС»,
кафедра промышленного менеджмента,
профессор

Защита диссертации состоится 19 декабря 2020 г. в 13 час. 00 мин. на заседании диссертационного совета МГУ.08.02 Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова по адресу: 119991, Российская Федерация, г. Москва, Ломоносовский проспект, д. 27, корпус 4.

E-mail: msu.08.02@spa.msu.ru

С диссертацией можно ознакомиться в отделе диссертаций научной библиотеки МГУ имени М.В.Ломоносова (Ломоносовский просп., д. 27).

Со сведениями о регистрации участия в удаленном интерактивном режиме и с диссертацией в электронном виде также можно ознакомиться на сайте ИАС «ИСТИНА»: <https://istina.msu.ru/dissertations/330018810/>.

Автореферат разослан ____ ноября 2020 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук



А.С. Воронов

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В конце первого десятилетия XXI века государство поставило задачи диверсификации народного хозяйства на базе коренной технологической, институциональной и управленческой модернизации.

Ведущими факторами технологического усовершенствования (преобразования) промышленности являются инвестиционная и инновационная активность предприятий, качество стратегического менеджмента фирм, их готовность и ориентированность на обновление. Для успешного функционирования в долгосрочной перспективе предприятиям, имеющим технологическую основу, необходима модернизация, которая должна охватывать не столько имеющиеся, как правило, конструктивно устаревшие технологии и оборудование, сколько разработку новых технологий, свойственных постиндустриальной экономике и производству, и выпуск продукции, обладающей высокой долей добавленной стоимости, а также высоким спросом на рынке.

По своему технологическому уровню, качеству производимых товаров Россия существенно отстает от развитых стран, что ярко прослеживается в структуре внешнего товарооборота. Так, в 2017 году наибольший удельный вес в структуре экспорта занимала категория «минеральные продукты» – 60,4%, тогда как по импорту лидировала позиция «машины, оборудование и транспортные средства» – 48,6%¹. Приведенные данные наглядно показывают, что продукция (товары, услуги) в большей своей совокупности не конкурентоспособна на мировом рынке, при этом и на внутристрановом уровне также не пользуется большой популярностью. Выходом из сложившейся ситуации является «технологический прорыв», который можно осуществить посредством технологического перевооружения отечественной промышленности.

Пути промышленного развития России непосредственно связаны с общемировой парадигмой, которая заключается в поступательном развитии техники и технологий, что достигается посредством внедрения инноваций в промышленное производство, поставляемых государственными и частными научными и научно-исследовательскими организациями.

Переход экономики России от сырьевой направленности к высокотехнологичным продуктам (товарам, услугам) должен основываться на повсеместной смене парадигмы промышленного производства на микро-, мезо- и макроуровне. Она открывает возможности для формирования в России современного постиндустриального общества. Безусловно, осуществлять переход необходимо согласно общемировым трендам, но вместе с тем при формировании стратегии должно быть учтено нынешнее состояние народного хозяйства России с его высоким уровнем износа основного капитала, низкой производительностью труда, а также с

¹ Рассчитано автором на основе: Российский статистический ежегодник. 2010 : Стат. сб. / Росстат. М., 2010. 813 с. ; Российский статистический ежегодник. 2019 : Стат. сб. / Росстат. М., 2019. 708 с.

учетом эффекта колеи, подтверждающего на длительной временной шкале скачкообразный (неравномерный) характер перехода промышленности страны к VI технологическому укладу.

Успешной реализации процесса перехода промышленности должны способствовать разработка и внедрение системы мониторинга инновационной активности в промышленности в режиме онлайн, этот подход позволит своевременно выявлять «узкие» места, отставание одних предприятий, кластеров и даже целых отраслей от других по ключевым показателям. Непрерывный поток информации позволит корректировать ход реализации стратегии перехода экономики на VI технологический уклад¹.

Несмотря на развитие статистики и наличие информационных ресурсов, их использование для наблюдения за радикальными изменениями в экономике, анализа влияния реформ на динамику инвестиционного и инновационного развития по-прежнему остается в значительной степени неформализованной задачей. Одной из причин такого положения дел является устойчивое нежелание исполнительных органов власти принять идею индикативного планирования для регулирования рыночных отношений, несмотря на очевидные рыночные провалы в промышленной политике. Для решения этой и других подобных задач необходимы создание системы мониторинга инновационной активности в российской промышленности и ее применение в системе экономического управления. Она послужит важным средством создания и развития национальной промышленной политики и государственного регулирования промышленности. Благодаря такому мониторингу можно систематически получать и анализировать информацию о состоянии и функционировании промышленных отраслей и организаций, разрабатывать и реализовывать научно обоснованные оперативные и стратегические управленческие решения на разных уровнях иерархии.

В настоящее время в отечественной практике используются разрозненные системы мониторинга инновационной активности промышленных предприятий и прогнозирования состояния на разные горизонты (вплоть до долгосрочных). Несмотря на это, сложилась острая необходимость повсеместного внедрения интегрированной системы мониторинга, охватывающей все промышленные предприятия страны, которая будет включать в себя обратный модуль воздействия, передающий рекомендации по корректировке процесса перехода к VI технологическому укладу. Это обусловлено рядом причин, таких как низкая эффективность использования государственной финансовой помощи, дефицит многих высокотехнологичных товаров внутри страны, курс на реализацию политики импортозамещения и т.д.

В связи с этим становится актуальным обоснование целей и задач, принципов, методов и организации построения системы мониторинга инновационной активности

¹ Глазьев С.Ю. Перспективы становления в мире нового VI технологического уклада // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2010. № 2. С. 9.

в промышленности, отсутствующих в отечественной науке. Диссертационное исследование направлено на дальнейшее развитие подходов к мониторингу, измерению и оценке деятельности промышленности в свете возникающих новых тенденций и требований, а также выработке практических рекомендаций по формированию интегрированной системы мониторинга инновационной активности в промышленности.

Степень разработанности темы. Проблемам технологического усовершенствования российской промышленности и индикативного планирования посвящено довольно много специальных экономических исследований таких известных авторов, как И.Д. Аникина, Ф.А. Береснев, С.В. Богатырева, Е.Н. Ведута, М.Я. Веселовский, С.Ю. Глазьев, Р.С. Голов, Н.А. Гусарова, В.Е. Дементьев, А.Г. Зельднер, В.В. Ивантер, З.Б. Кибизов, И.Ю. Клевцов, Г.Б. Клейнер, В.А. Лаврентьев, В.В. Матвеев, Д.С. Медовников, Р.Р. Мухамадиев, В.А. Цветков, А.А. Широ и многие другие.

Обращаясь к теме мониторинга промышленных предприятия в части их инновационной активности и технологического усовершенствования, мы не обнаруживаем научные работы, которые рассматривали бы данный процесс комплексно. При этом теоретические разработки и примеры практической реализации частично встречаются в работах по различным производственно-экономическим проблемам и применению в них мониторинга. Это исследования таких авторов, как А.М. Батьковский, Ф.А. Береснев, Н.А. Бурмистров, Т.М. Ворожейкина, А.Д. Воронцов, О.Л. Гойхер, Н.Д. Доронина, В.О. Евсеев, Н.А. Казакова, Л.В. Краснюк, Д.Н. Лапаев, Т.Д. Макарова, Е.И. Макеева, М.Р. Нигматулин, В.И. Родзин, В.В. Силакова, Т.В. Скрыль, В.А. Смирнов, Е.В. Суркова, Д.А. Халтурина, Н.А. Хомяченкова, А.Ю. Шевяков и др. В то же время важность проведения постоянного мониторинга различных видов экономической деятельности в современных условиях подчеркивают многие специалисты.

В большинстве исследований мониторинг, его создание и функционирование не рассматриваются как самостоятельная проблема. Проблематика мониторинга остается подчиненной по отношению к той проблематике, изучению которой он служит, что делает решения выявленной проблемы конъюнктурными и кратковременными.

Цель и задачи исследования. Цель исследования заключается в разработке методики мониторинга инновационной активности в российской промышленности посредством внедрения Единой (интегрированной) системы мониторинга.

Для достижения цели необходимо решить следующие **задачи**:

- раскрыть понятия и закономерности мониторинга инновационной активности и его основных направлений;
- разработать методику построения системы показателей мониторинга и его применения к системе наблюдения, анализа и оценки инновационной активности в российской промышленности;

- применяя систему мониторинга и его показателей, раскрыть тенденции инновационно-технологического развития российской промышленности;
- разработать схему организации мониторинга как интегрированной федерально-регионально-отраслевой системы;
- сформулировать задачу создания Единой (интегрированной) системы мониторинга инновационной активности в промышленности.

Объект исследования – инновационная активность в промышленности России.

Предметом исследования являются формирование методики мониторинга инновационной активности в промышленности России.

Теоретической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных специалистов в области теории и методологии мониторинга и других методов управления и регулирования экономического развития, общественно-экономической модернизации, инноваций, инвестиций и информационно-коммуникационных технологий, методов экономического управления, системного метода и анализа народного хозяйства и промышленности.

Методология диссертационного исследования как логическая организация научного исследования, состоит в определении цели и предмета исследования, принципов его проведения, выборе методов научного познания, определяющих получение достоверных и обоснованных выводов и результатов. Среди принципов проведения исследования особое место занимают:

- принцип целенаправленности (выполнение исследования строго в соответствии с поставленными целью и задачами);
- принцип системности (результаты и выводы научного исследования образуют органическую часть системы научного знания в экономической науке и управлении промышленностью, в частности);
- принцип целостности (объект исследования и его составные элементы изучаются в динамике их взаимосвязи, взаимодействии, взаимозависимости);
- принцип объективности (теоретические модели в диссертационном исследовании отражают реальные экономические процессы в их динамике и многообразии);
- принцип прикладной направленности (результаты и выводы диссертационного исследования содержат в себе новые научно обоснованные организационно-экономические, технологические и управленческие решения и разработки, имеющие значение для развития системы управления промышленностью страны).

Методология исследования базируется на общенаучных методах познания, таких как анализ и синтез, исторический и сравнительный методы, а также на специальных методах экономической науки: институциональном анализе, математико-статистических методах изучения объекта исследования. Выбор методов

научного познания, применяемых в исследовании, продиктован логикой самого исследования и потребностями в решении поставленных цели и задач.

Информационную основу работы составили российское законодательство в области регулирования российского общества, экономики и промышленности; статистические данные Федеральной службы государственной статистики, Статистического комитета ООН, Всемирного Банка, ОЭСР; специальная экономическая литература и научные статьи по вопросам промышленности и ее отдельных отраслей, системного метода исследования; ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; диссертационные исследования предшественников; собственные эмпирические исследования.

Научная новизна диссертационной работы заключается в следующем:

1. Теоретически обоснованы необходимость и важность использования мониторинга в качестве научного метода исследования закономерностей инновационной активности в промышленности.

2. Разработана авторская методика построения интегрированной системы показателей мониторинга инновационной активности в промышленности.

3. На основе разработанной авторской методики построения интегрированной системы показателей мониторинга инновационной активности раскрыты тенденции инновационно-технологического развития российской промышленности.

4. Предложена авторская схема по формированию федерально-регионально-отраслевой системы сбора и анализа информации, оценки и регулирования инновационной активности в промышленности как структурного подразделения в системе исполнительной власти страны.

5. Предложены организационно-управленческие мероприятия по внедрению Единой (интегрированной) системы мониторинга инновационной активности в промышленности, а также ее реализации в практике деятельности уполномоченных органов государственной власти в промышленности.

Положения, выносимые на защиту:

1. Раскрытые теоретически и обоснованные на статистических фактах понятия и тенденции инновационной активности и ее основные направления в тесной взаимосвязи между собой позволяют выделить мониторинг в качестве научного метода исследования закономерностей инновационной активности в промышленности.

2. Разработанная методика построения интегрированной системы показателей мониторинга может быть применена к системе наблюдения, анализа и оценки инновационной активности в промышленности.

3. Предложенная методика построения интегрированной системы целевых и факторных показателей мониторинга позволила оценить тенденции инновационно-технологического развития российской промышленности.

4. Сущность и авторская схема организации мониторинга представляют собой федерально-регионально-отраслевую систему сбора и анализа информации, оценки и регулирования инновационно-технологической модернизации промышленности.

5. Предложенные автором организационно-управленческие мероприятия по внедрению Единой (интегрированной) системы мониторинга инновационной активности в промышленности и реализация мониторинга в практике деятельности уполномоченных органов государственной власти позволят принимать более обоснованные и своевременные управленческие решения в федерально-регионально-отраслевом разрезе для обеспечения модернизации промышленности.

Теоретическое значение исследования. Проведенное исследование вносит собственный вклад в разработку теоретической проблематики перехода российской промышленности к VI технологическому укладу и исследования роли мониторинга в регулировании технологических преобразований в российской промышленности. Теоретическая ценность работы заключается в уточнении понятия мониторинга как метода исследования и управления, примененного к промышленности. Это понятие представлено в сложном системном содержании в теоретическом и прикладном виде вплоть до выявления тенденций инновационно-технологического развития по экономико-статистическим материалам промышленности.

Практическое значение исследования определяется возможностью использовать его результаты в системе управления промышленностью, в организации мониторинговых центров, в аналитической работе по изучению промышленной динамики, а также в системе высшего экономического образования и повышении квалификации руководителей и специалистов. Диссертация содержит решение научной задачи инструментального обеспечения технологического совершенствования промышленности.

Степень достоверности и апробация результатов. Материалы, выносимые на защиту, были доложены на следующих международных и национальных научно-практических конференциях: VI международная научно-практическая конференция «Современные тенденции развития образования, науки и технологий» (ноябрь 2018 г., г. Москва); Международная научно-практическая конференция «Рыночная трансформация экономики России: проблемы, перспективы, пути развития» (ноябрь 2018 г., г. Уфа); Международная научно-практическая конференция «Сотрудничество Республики Беларусь и Оренбургской области в инновационной деятельности» (ноябрь 2018 г., г. Оренбург); Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы и перспективы развития государственной статистики в современных условиях» (декабрь 2018 г., г. Саратов).

Публикации. По теме диссертации автором опубликовано 10 работ общим объемом 3,56 п.л., в том числе 4 статьи в изданиях, входящих в список рецензируемых научных изданий из Перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных Ученым советом МГУ для защиты по специальности 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством», 2 статьи в изданиях,

рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также 4 статьи в иных изданиях.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Диссертационное исследование соответствует п. 1.1.17 «Теоретические и методологические основы мониторинга развития экономических систем народного хозяйства» подраздела «Промышленность» раздела «Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами» паспорта научной специальности 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством».

Структура работы определена задачами исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 195 источников, и 11 приложений. Диссертация изложена на 177 страницах машинописного текста, в составе которого 42 рисунка, 26 таблиц.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1. Теоретически и на статистических фактах раскрыты понятия и закономерности инновационной активности и ее основные направления в тесной взаимосвязи между собой¹.

В современной экономике ключевую роль играет промышленность, так как именно высокотехнологичные производства являются драйверами экономического роста. Страны, обладающие развитыми обрабатывающими производствами, в настоящее время являются лидерами в мировой экономике. В этом отношении Россия находится в догоняющей стадии развития, наверстывая годы трансформационного спада в результате перехода от плановой экономики к рыночной. Отечественные промышленные предприятия уже более четверти века осуществляют свою деятельность в сложных условиях турбулентной экономики. Сдерживающими факторами развития в данном случае являются высокая конкуренция как внутри страны, так и за ее пределами, разрыв технологических цепочек в результате приватизации, неэффективность государственной политики в области промышленности в части ее разрозненного характера.

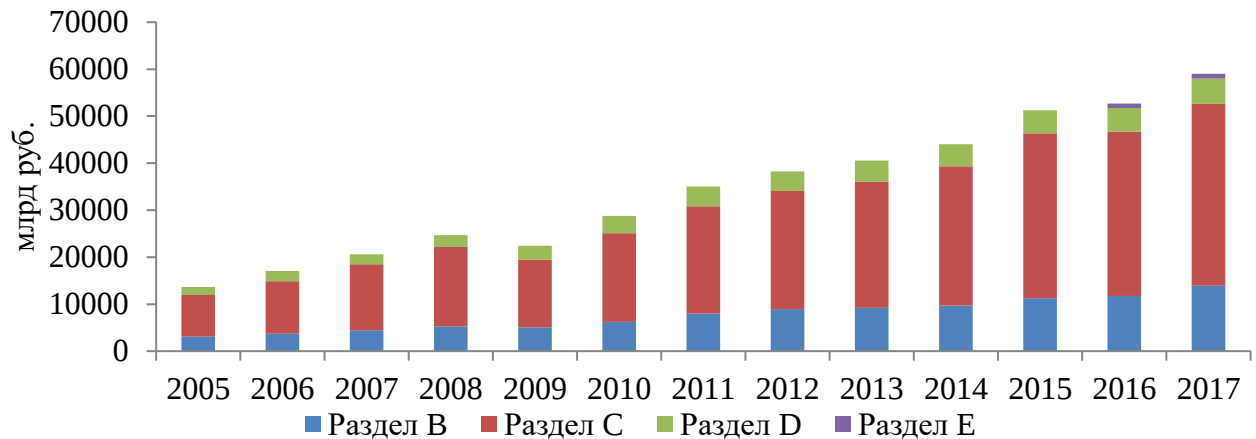
Для оценки состояния и тенденций развития промышленных предприятий, и, что самое важное, объемов выпуска инновационной продукции необходим их непрерывный мониторинг на всех стадиях жизненного цикла высокотехнологичных товаров (зарождение, производство и реализация); выполнять эти цели призван мониторинг технологической модернизации промышленности.

По нашему мнению, проведение подобного мониторинга должно предваряться анализом состояния промышленного производства в Российской Федерации, ее регионах и по отраслям, в этой связи в рамках выполненного диссертационного

¹ См.: Маренков И.М. Инновации в промышленности России: состояние и перспективы развития // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2019. № 1. С. 35–42. ; Маренков И.М. Ретроспективный анализ состояния промышленного производства в России // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2018. № 10. С. 41–46.

исследования нами были рассмотрены основные экономические индикаторы, характеризующие состояние промышленности, смежных областей и общеэкономического состояния, сложившегося на конец 2017 г. – начало 2018 г.

Анализ динамики промышленного производства России в абсолютном выражении показал рост значений на всем рассматриваемом интервале времени, но переход к относительному показателю (относительный показатель динамики) указывает на значительную колеблемость и наличие «провалов» в кризисные годы (рисунок 1).



Примечание – Представленные разделы соответствуют ОКВЭД2. Составлено автором на основе: Российский статистический ежегодник. 2010 ; Российский статистический ежегодник. 2019. См.: Маренков И.М. Ретроспективный анализ состояния промышленного производства в России. С. 37.

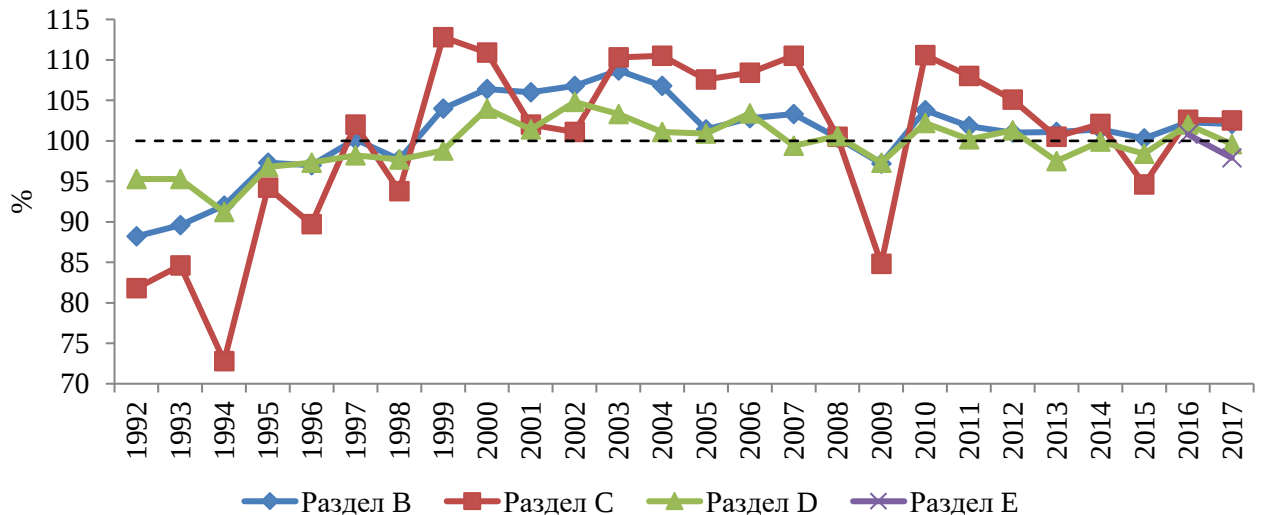
Рисунок 1 – Величина объема производства предприятий промышленности, млрд руб.

Отличительной особенностью структуры российской промышленности является доминирование добывающей промышленности (на Раздел С приходится около 65% от отраслевого выпуска), тогда как в развитых странах основной удельный вес приходится на обрабатывающие производства. По нашему мнению, сложившаяся структура является сдерживающим фактором экономического развития, который не позволяет отечественной экономике на должном уровне конкурировать с мировыми лидерами и ставит под угрозу товарную безопасность страны.

Рассмотрение основных факторов, влияющих на объемы промышленного производства (основные фонды, рабочая сила, инвестиции), показало, что со временем наблюдается снижение численности занятых и удельного веса основных фондов в общеотраслевом объеме, что негативным образом влияет на выпуск отечественной продукции.

Сдерживающим фактором развития промышленности является плачевное состояние основных фондов – так, в 2017 году более 50% основных средств были изношены, при этом темп роста инвестиций в основной капитал значительно замедлился. Сложившаяся закономерность указывает на проблемы, которые необходимо решать на уровне Правительства РФ.

Динамика индекса промышленного производства (рисунок 2) указывает на нестабильность в развитии промышленности России. Так, первое десятилетие после распада СССР ознаменовано трансформационным спадом, который затронул все сферы экономики страны. В итоге лишь к началу 2000-х годов удалось пересечь 100%-ю черту и удерживать рост до 2009 года, далее наблюдаем снижение, перемежающееся значительными спадами под влиянием кризисов.



Примечание – Представленные разделы соответствуют ОКВЭД2. Составлено автором на основе: Российский статистический ежегодник : Стат. сб. / Госкомстат России. М., 1999. 621 с. ; Российский статистический ежегодник. 2010 ; Российский статистический ежегодник. 2019. См.: Маренков И.М. Ретроспективный анализ состояния промышленного производства в России. С. 42.

Рисунок 2 – Индекс российского промышленного производства, в % к предыдущему году

Выявленные негативные тенденции и угрозы в российской промышленности требуют разработки стратегии, направленной на модернизацию отрасли. По нашему мнению, данные преобразования должны опираться на мониторинг состояния и перспектив развития промышленности. Анализ нормативных правовых актов и теоретико-методологических работ отечественных ученых в области технологической модернизации российской промышленности позволил нам выделить следующие направления развития:

- массовое обновление технологий производственных предприятий посредством роста инвестиций и на этой основе снижение уровня физического и морального износа оборудования и продукции, достижение его уровня для реализации расширенного воспроизводства;

- повышение инновационной активности предприятий и организаций, создание и применение инновационных технологий и рост выпуска инновационной продукции;

- повышение производительности и качества управленческого и проектно-конструкторского труда на базе расширения применения информационно-коммуникационных технологий в системе управления.

2. Разработана методика построения интегрированной системы показателей мониторинга как такового и его применения к системе наблюдения, анализа и оценки инновационной активности в промышленности.

Применение мониторинга в самых различных областях исследовательской и управленческой деятельности привело к широкому разнообразию его понимания. Так, формулируя определение термина «мониторинг», авторы выделяют цели и объекты мониторинга, а также его процессуальный характер, показывают его различные стороны как метода исследования той или иной области действительности, при этом акцентируя внимание либо на наблюдении, имеющем упорядоченный, систематический характер, либо на оценках изменения показателей, либо на каких-либо других его компонентах. На наш взгляд, недостаточно определять мониторинг как наблюдение, не подчеркивая его научно-методический и системный характер, не указывая на то, что это понятие несет в себе сопоставление показателей во времени и пространстве и оценку изменений, происходящих с объектом, следовательно, носит аналитическое и синтетическое содержание.

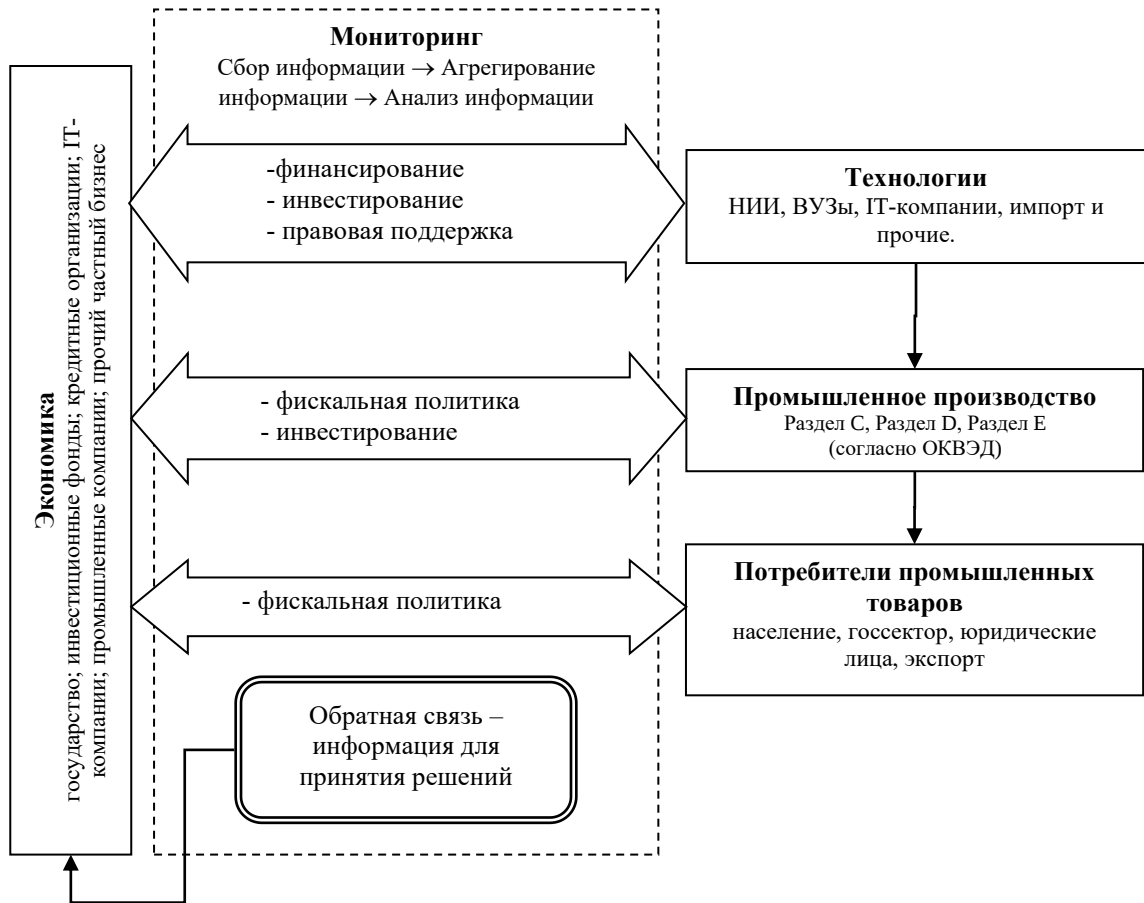
Опираясь на сложившиеся основания в трактовке понятия мониторинга и учитывая некоторые ограничения существующих определений, предлагаем под мониторингом понимать научно-практический метод исследования и управления (регулирования) тенденциями нормальной и нарушенной динамики природных и общественных процессов в пространстве и времени, заключающийся в систематическом сборе, наблюдении и анализе измеряемой стандартизированной ретроспективной и текущей информации.

Рассматривая мониторинг сквозь предмет настоящего исследования, предлагаем авторское видение места мониторинга в цепочке формирования инновационных промышленных товаров (рисунок 3).

Согласно информации, приведенной на рисунке 3, мониторинг занимает промежуточное место между субъектами экономики (потребители результатов мониторинга) и промышленными предприятиями, выпускающими инновационные товары (подвергаются мониторингу). Также стоит отметить, что в нашем представлении мониторингом охвачены все стадии создания инновационного продукта от формирования научной концепции (идеи) до реализации конечной продукции (работ, услуг).

Мониторинг инновационной активности российской промышленности на федеральном уровне должен опираться, прежде всего, на статистику промышленности и отдельных промышленных отраслей (видов промышленной экономической деятельности).

При проектировании информационно-аналитической базы статистических данных основным источником информации являются первичные статистические данные Федеральной службы государственной статистики. Такой ресурс дает



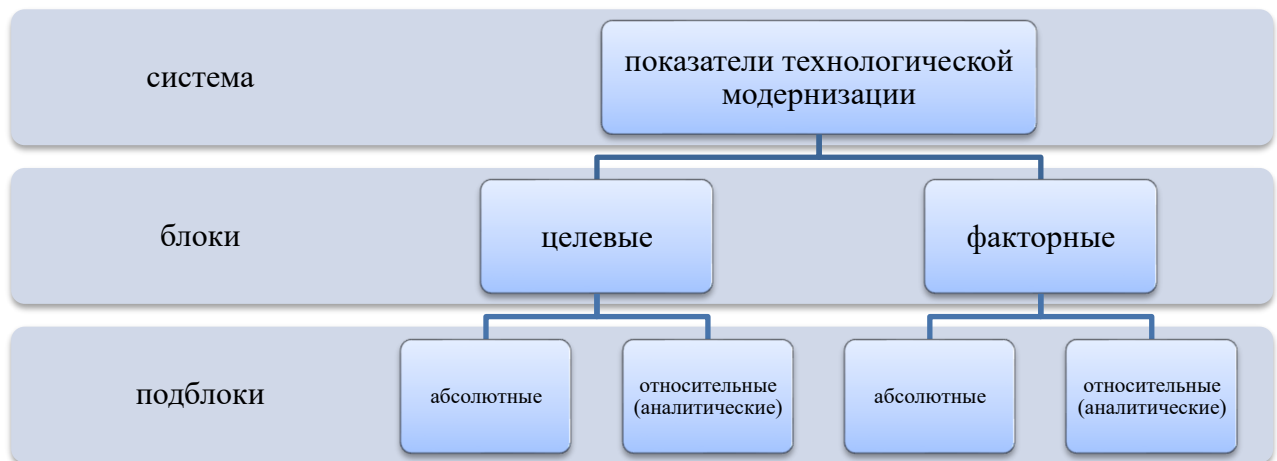
Примечание – Разработано автором. См.: Маренков И.М. Место мониторинга в цепочке формирования инновационных промышленных товаров // Сотрудничество Республики Беларусь и Оренбургской области в инновационной деятельности: материалы международной научно-практической конференции. Оренбург, 2018. С. 317.

Рисунок 3 – Место мониторинга в цепочке формирования инновационных промышленных товаров (работ, услуг)

значительные возможности мониторинговых исследований как для непосредственного наблюдения за динамикой показателей, так и для интеграции первичной информации об объекте наблюдения¹.

Своевременность и необходимость принятия управленческих решений в процессе перехода отечественной экономики (и промышленности в том числе) к VI технологическому укладу во многом зависят от всестороннего описания динамик, структуры и взаимосвязей, для этого используют не один, а целый комплекс показателей. При решении поставленных в рамках диссертационной работы задач нами была сформирована система статистических показателей, состоящая из двух блоков (рисунок 4): в первый вошли показатели, характеризующие цели перехода промышленности к VI технологическому укладу, а во второй – показатели, которые в той или иной мере определяют данный переход.

¹ Маренков И.М. Формирование системы статистических показателей мониторинга технологической модернизации промышленности России // Рыночная трансформация экономики России: проблемы, перспективы, пути развития : Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции (Самара, 23 ноября 2018 г.). Стерлитамак, 2018. С. 164.



Примечание – Разработано автором. См.: Маренков И.М. Формирование системы статистических показателей мониторинга технологической модернизации промышленности России. С. 165.

Рисунок 4 – Система показателей мониторинга инновационной активности в промышленности

На основе предложенной авторской системы показателей были установлены сложившиеся закономерности в выпуске инновационных промышленных товаров (работ, услуг), выявлены проблемные отрасли промышленности, идентифицированы субъекты РФ, занимающие лидирующие и догоняющие позиции в области выпуска инновационных товаров.

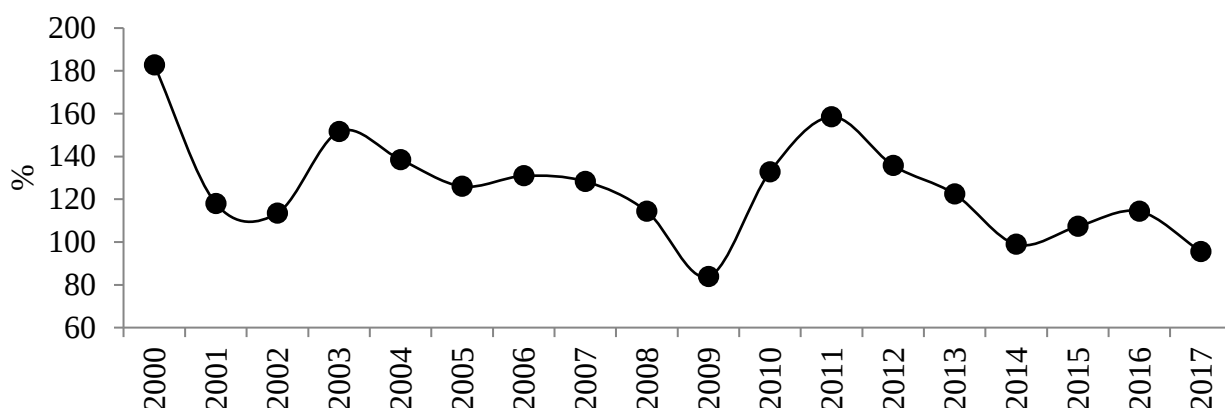
3. С помощью разработанной системы мониторинга, целевых и факторных показателей раскрыты тенденции инновационно-технологического развития российской промышленности¹.

Разработанная авторская система показателей мониторинга инновационной активности в промышленности была апробирована в ходе проведенного диссертационного исследования, что позволило всесторонне проанализировать основные закономерности, сложившиеся на текущий момент времени в России. В частности, было установлено, что динамика объемов инновационных товаров (работ, услуг) промышленности во многом зависит от экономической обстановки как на страновом уровне, так и на международном.

Согласно данным рисунка 5, в России темп роста инновационных продуктов падает под влиянием кризисов и замедляется в посткризисный период: так, в 2009 г. снижение составило 16% к 2008 г., а в 2014 г. – 1% к уровню 2013 г.

Удельный вес инновационных товаров (работ, услуг) в общем объеме по России в целом вырос на 2,8 п.п., при этом динамика 2000–2017 гг. описывается S-образной кривой, которая характеризует переход с одного уровня на другой: так, до 2010 года средний удельный вес составлял 4,9%, а после этой точки – уже 7,8%.

¹ См.: Маренков И.М. Эконометрическое моделирование влияния экономических факторов на уровень технологического развития промышленности России // Управление риском. 2019. № 3 (91). С. 24–30.



Примечание – Составлено автором на основе: Российский статистический ежегодник. 1999 ; Российский статистический ежегодник. 2010 ; Российский статистический ежегодник. 2019.

Рисунок 5 – Темп роста объемов инновационных товаров (работ, услуг), отгруженных промышленными предприятиями, в % к предыдущему году

Но несмотря на переход на новый уровень, значения показателя по-прежнему существенно отстают от мировых, которые варьируют на уровне 35–45%.

Успешное внедрение инноваций во многом зависит от наличия и использования ИТ-технологий. Так, за период 2005–2017 гг. наблюдается рост числа персональных компьютеров и их подключений к сети Интернет. Доля промышленных предприятий, подключенных к всемирной сети на конец 2017 года, велика: Раздел В – 73%, Раздел С – 86%, Раздел D – 78%, Раздел Е – 66% (согласно ОКВЭД2). Но стоит заметить, что в силу присутствия элемента секретности в промышленном производстве не стоит ожидать 100% роста показателей.

Основным факторным показателем, влияющим на рост инновационных товаров (работ, услуг), являются инвестиции в основной капитал. Так, за период 2005–2017 гг. рост по Разделу В составил 5,9 раз, по Разделу С – 3,4 раза, по Разделу D – 3,6 раза, по Разделу Е отсутствует возможность анализа динамики (согласно ОКВЭД2). Но несмотря на значительное увеличение в абсолютном выражении, темпы роста имеют понижающую траекторию с «пробоем» линии 100% в 2009 г. и 2015 г.

Наибольший удельный вес в общеэкономических инвестициях занимает добывающая промышленность (24%), при этом за период 2005–2017 гг. рост доли составил 10,1 п.п. Выявленная закономерность ожидаема, так как данная отрасль на протяжении 30 лет является основным драйвером экономики России.

Еще одним фактором, определяющим уровень инновационных промышленных товаров (работ, услуг), являются затраты на инновации. В абсолютном выражении наблюдается рост этого показателя на всем протяжении анализируемого периода. Основная роль в этом отводится обрабатывающим производствам, что является логичным, так как в данной отрасли производится основной объем инновационной продукции. В относительном выражении (в расчете на 1 работника и/или

1 предприятие) доминирует с большим отрывом добывающая промышленность, что обусловлено высокими затратами при низких значениях базы сравнения (незначительная численность персонала и количество предприятий в данной отрасли).

Значительная территория России, различные природно-климатические условия, асимметричность распределения ресурсов (воспроизводимого, человеческого и природного капитала) накладывают значительный отпечаток на пространственную вариацию выпуска инновационных промышленных товаров (работ, услуг). Проведение группировки субъектов РФ обнаруживает их распределение на две группы (аутсайдеры и лидеры) со значениями до и более 10% инновационных товаров от общего объема отгруженных товаров. Лидирующие позиции в 2017 году принадлежат регионам, входящим в ЦФО и ПФО. Данная закономерность объясняется наличием технологически развитой промышленности (как добывающей, так и обрабатывающей), а также сосредоточением научных и научно-исследовательских учреждений, которые формируют инновации.

Для выявления факторов, оказывающих существенное влияние на объемы инновационной продукции, была построена эконометрическая модель, в которую в качестве независимых переменных вошли: во-первых, показатель, характеризующий инновационную активность организаций (FI2); во-вторых, фиктивная переменная дифференциации свободного члена (D), принимает значение 0, если в регионе удельный вес инновационных товаров в общем выпуске не превышает 10%, и значение 1, если показатель выше отметки в 10%; в-третьих, фиктивная переменная наклона регрессионного уравнения (DFI2), необходима для оценки величины отклика результативной переменной в лидирующей и отстающей группах субъектов РФ (таблица 1).

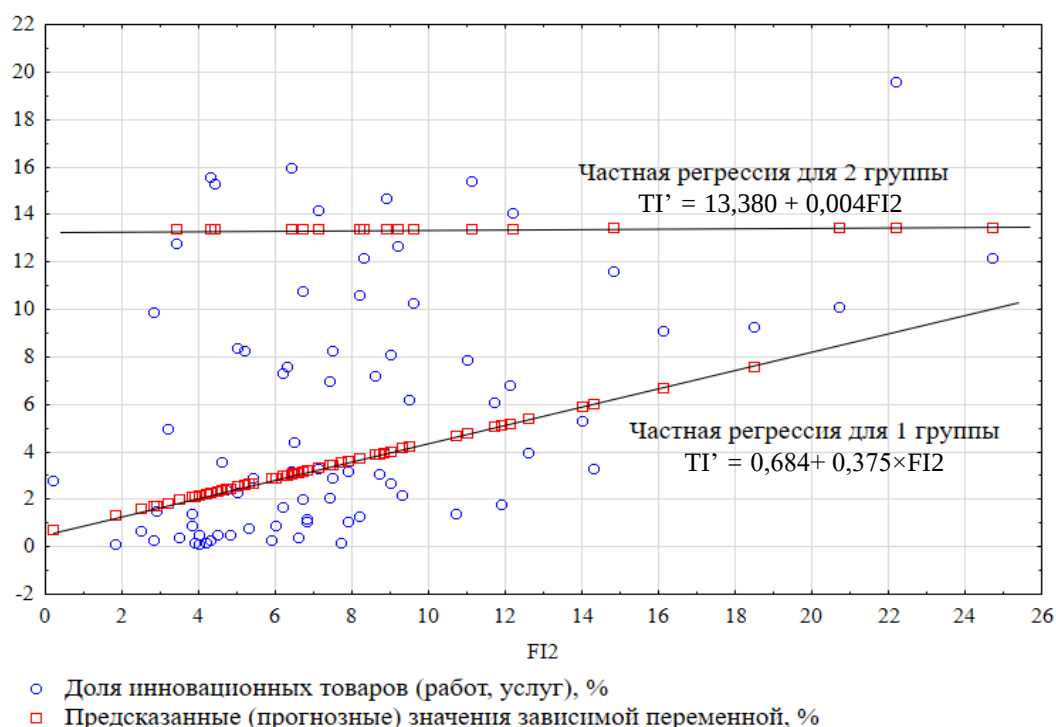
Таблица 1 – Результаты построения эконометрической модели зависимости доли инновационных товаров (работ, услуг) от факторов

Показатели	Коэффициент a	Стандартная ошибка a	t-критерий Стьюдента	p-уровень значимости
Свободный член	0,684	0,72	2,75	0,02
FI2	0,375	0,09	4,05	0,00
D	12,696	1,46	8,72	0,00
DFI2	-0,371	0,14	-2,69	0,01
Примечание – $R = 0,86$; $R^2 = 0,74$; $F_{\text{факт}} = 73,165$ при $p < 0,05$. Рассчитано автором в пакете STATISTICA на основе: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019 : Стат. сб. / Росстат. М., 2019. 1204 с.				

Интерпретация коэффициента при переменной FI2 заключается в следующем: при росте инновационной активности организации на 1% производство инновационной продукции в среднем по совокупности вырастет на 0,375% при условии неизменности неучтенных в модели факторов.

Положительный знак при фиктивной переменной D свидетельствует, что в среднем объем инновационных товаров по группе лидеров на 12,7% выше, чем по группе аутсайдеров. В свою очередь, переменная DFI2 указывает, что угол наклона регрессии для второй группы субъектов более пологий, чем для первой.

Анализируя результаты построенной модели, можно сказать, что отклик (угол наклона) результативной переменной у лидирующих субъектов (0,004) и аутсайдеров (0,375) разный (рисунок 6), таким образом, из сложившейся закономерности можно сделать вывод, что в случае инновационно успешных регионов достигнут предел роста (или ситуация близка к этому) и дальнейшее развитие требует изменения сложившейся модели взаимодействия науки и промышленных предприятий и поиска новых драйверов роста инновационной активности промышленных предприятий. В свою очередь, значительный рост по совокупности отстающих регионов объясняется низкими базовыми значениями показателей уровня инновационного развития, соответственно, минимальные усилия на начальном этапе будут приводить к максимальному эффекту. Несомненно, с течением времени, при условии неизменности сложившегося соотношения между рассматриваемыми группами, положение выровняется, и граница между кластерами исчезнет.



Примечание – Рассчитано автором в пакете STATISTICA на основе: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019.

Рисунок 6 – Результаты построения эконометрической модели зависимости доли инновационных товаров (работ, услуг) от факторов

Так как построенная эконометрическая модель статистически значима, было проведено ситуационное моделирование. Для этого в регрессионное уравнение подставлены значения переменной FI2, равные 10% и 30% (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты построения ситуационного прогноза доли инновационных товаров (работ, услуг) при разных исходных значениях факторов, %

Показатели	Реалистичный		Оптимистичный	
	Для 1 группы	Для 2 группы	Для 1 группы	Для 2 группы
FI2	10	10	30	30
D	0	1	0	1
DFI2	0	1	0	1
Предсказанные (прогнозные) значения результативной переменной	3,56<4,44<5,31	13,88<16,76<19,64	7,63<11,94<16,25	18,43<24,27<30,11
Примечание – Рассчитано автором в пакете STATISTICA на основе: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019.				

Получаем, что и в реалистичном, и в оптимистичном случае регионы-аутсайдеры показывают худшие результаты, но стоит указать на значительный прогресс у субъектов данной группы при доведении показателя FI2 до 30%.

Оцененная модель и построенные на ее основе предсказания (прогнозы) позволяют сделать ряд выводов.

Во-первых, наблюдается значительная дифференциация субъектов РФ по уровню производства инновационных товаров (работ, услуг), лидируют в этом направлении области и республики, находящиеся преимущественно в ЦФО и ПФО, что обусловлено скоплением промышленных предприятий (база внедрения технологий), научных институтов и исследователей (продуцирование технологий).

Во-вторых, из всего перечня относительных показателей, характеризующих условия формирования инноваций и инновационной продукции, на объем инновационных товаров (работ, услуг) наибольшее влияние оказывает показатель «инновационная активность организации». Другие переменные практически не оказывают влияния на зависимую переменную, что ставит задачу поиска скрытых (латентных, неучтенных) факторов, оказывающих влияние на зависимую переменную.

В-третьих, построенная эконометрическая модель с одной количественной и двумя фиктивными переменными указывает на значительное отличие в отклике зависимой переменной. Приращение объема инновационных товаров (работ, услуг) по группе лидеров более медленное, нежели по субъектам-аутсайдерам, что объясняется низкой исходной базой во втором случае.

4. Разработана схема организации мониторинга как федерально-регионально-отраслевой системы сбора и анализа информации, оценки и регулирования инновационно-технологического усовершенствования промышленности.

Проведенные в рамках выполненного диссертационного исследования сбор и обработка статистической информации, характеризующей состояние промышленности и уровень инноваций в России, свидетельствуют о возможности построения системы мониторинга инновационной активности в промышленности.

По нашему мнению, организационный механизм данного мониторинга должен формироваться и функционировать в рамках непрерывного цикла, состоящего из четырех этапов, которые одновременно являются и функциями процесса мониторинга (рисунок 7).



Примечание – Разработано автором.

Рисунок 7 – Этапы проведения мониторинга инновационной активности в промышленности России

Кратко остановимся на каждом этапе, приведенном на рисунке 7¹.

1. Сбор информации. На данном этапе необходимо агрегировать первичную информацию, которая дает возможность выявить тенденции изменений объекта наблюдений и изучить его состояние с точки зрения соответствия нормам. Стоит отметить, что на этой стадии выявляются скрытые закономерности, идентифицируются тенденции развития и формируется представление о группах и классах.

2. Анализ. На данном этапе осуществляются анализ и оценка выполнения заданий, направленных на переход промышленности к VI технологическому укладу, изучение итоговых показателей развития как отдельных подотраслей (видов экономической деятельности), так и промышленности в целом, сравнение фактических показателей наблюдаемого объекта с плановыми. Это делает мониторинг способным выявить и дать возможность предсказать вероятное развитие событий и оценить возможные меры корректировки ситуации.

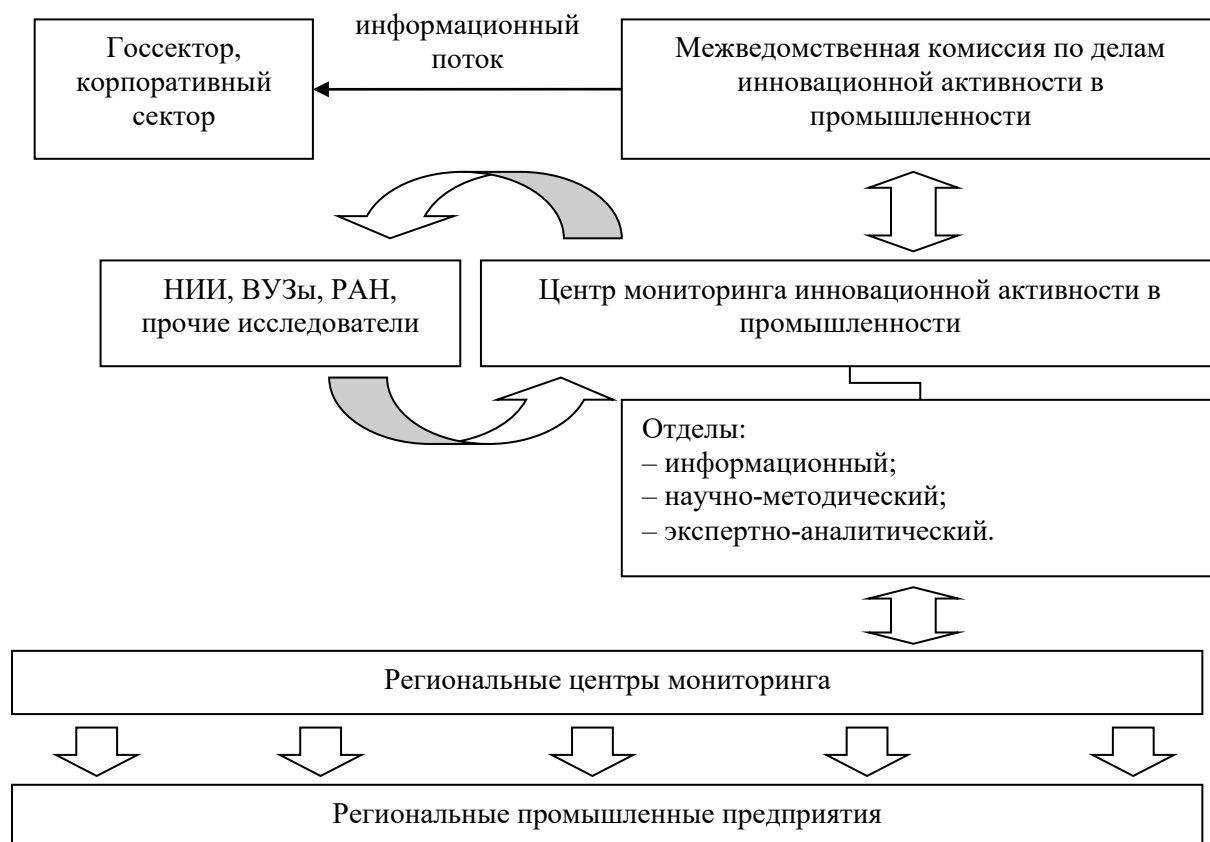
¹ См.: Маренков И.М. Сущность этапов мониторинга технологической модернизации промышленности России // Современные тенденции развития образования, науки и технологий : сборник научных трудов по материалам VI международной научно-практической конференции, 30 ноября 2018 г. / под общ. ред. А. В. Туголукова. М., 2018. С. 155–157.

3. Контроль способствует оперативному выявлению проблем и применению мер, направленных на устранение нарушений (отклонений). Относительно хода процесса выделяют два вида контроля: предварительный и последующий. Первый считается более эффективным, так как позволяет не просто выявить нарушения, а исследовать их причины. К данному виду контроля относят изучение цели, проверку прогнозов и планов, а также оценку величины риска. Второй вид основывается на сравнении полученных значений с плановым уровнем модернизации производства.

4. Корректировка является завершающей стадией проведения мониторинга, при этом скорректированный план должен либо улучшить показатели, либо закрепить полученный результат.

После завершения четвертого этапа мониторинг повторяется, таким образом, получаем замкнутую циклическую систему, функционирующую на всем протяжении процесса инновационно-технологического усовершенствования промышленности.

По нашему мнению, мониторинг перехода промышленности на VI технологический уклад на макроуровне должен осуществляться профильными министерствами и ведомствами в тесном контакте с научными структурами, соответственно, возникает необходимость в формировании управляющего контура на страновом уровне – таким органом может стать Межведомственная комиссия по делам инновационной активности в промышленности (рисунок 8).



Примечание – Разработано автором.

Рисунок 8 – Структура Межведомственной комиссии по делам инновационной активности в промышленности и ее взаимосвязь с государственными структурами и бизнесом

В функциональном подчинении такой Комиссии должен находиться специализированный Центр мониторинга инновационной активности в промышленности, занятый организацией и непосредственным проведением мониторинга, разработкой его методологии и методики. Центр может быть создан на базе какой-либо научно-исследовательской организации. В его структуру должны быть включены функциональные отделы: информационный, научно-методический и экспертно-аналитический. Главная функция федерального Центра – проведение мониторинга в отраслевом федеральном разрезе и регулирование и координация работы региональных центров, создаваемых на правах отдела или филиала федерального Центра.

В свою очередь, региональные центры мониторинга инновационной активности в промышленности осуществляют: систематический сбор и первичную обработку информации по определенным методикам, дополняющим систему официальной статистики; выявление предпосылок возникновения прорывных технологий, их разработки и применения; предоставление информации и консультаций региональным и государственным органам управления; организацию, формирование и ведение баз данных по показателям модернизации и экономики; участие в подготовке рекомендаций для государственных органов управления по инвестициям, инновациям и информационно-коммуникационным технологиям; наблюдение за выполнением мероприятий по модернизации.

Рассмотренный подход позволяет осуществлять непрерывный процесс мониторинга по всей территории России, принимать своевременные оперативные решения и тем самым развивать отстающие территории и стимулировать новые инновационные направления промышленности в лидирующих регионах.

5. Решена задача создания Единой (интегрированной) системы мониторинга инновационной активности в промышленности и предложены организационно-управленческие мероприятия по ее внедрению.

Текущее состояние промышленности в России характеризуется значительным отставанием от мировых лидеров, таким образом, назрела острая необходимость в модернизации промышленности и управляющего контура. Данный процесс должен идти в рамках автоматизации таких процессов, как поиск заказчиков инновационных товаров и поставщиков необходимого высокотехнологичного оборудования.

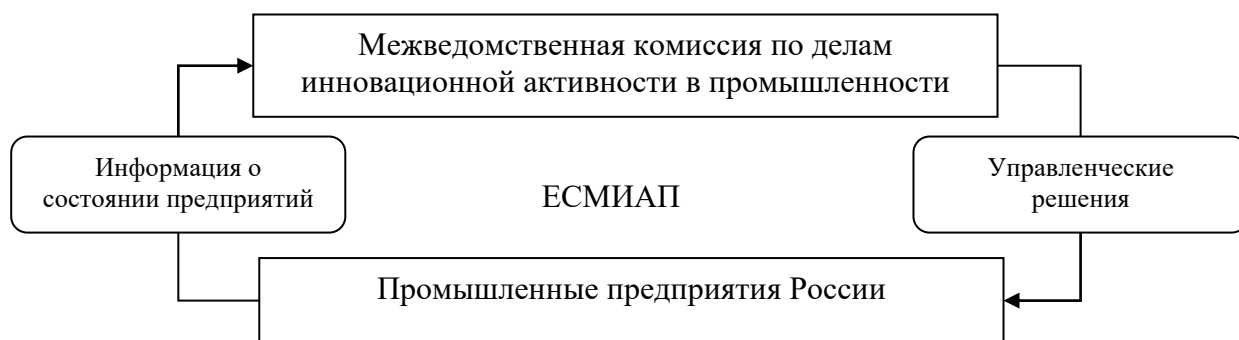
Система мониторинга должна охватывать не только промышленные предприятия, участвующие в переходе к VI техноукладу, но также экономическую среду. Рассмотрение такого большого числа объектов невозможно без привлечения к мониторингу новых информационных технологий, таким образом, система должна опираться на современные наработки в области сбора, хранения и обработки информации.

Сегодня информационные потребности органов управления промышленностью существенно превышают имеющиеся аналитические возможности, предоставляемые государственной статистикой. По нашему мнению,

назрела объективная необходимость формирования Единой (интегрированной) системы мониторинга инновационной активности в промышленности (ЕСМИАП) для решения задачи объединения всех субъектов мониторинга и, в первую очередь, промышленных предприятий и Межведомственной комиссии по делам инновационной активности в промышленности.

Данная система представляет собой группу элементов информационных полей институциональных единиц экономики, соединенных между собой посредством всемирной сети Интернет, направленную на выявление необходимости внедрения новых технологий на промышленных предприятиях.

Составной частью ЕСМИАП является распределенная информационно-вычислительная сеть, которая призвана обеспечить взаимодействие между государственными учреждениями, федеральными и региональными министерствами и ведомствами. Консолидация всех элементов в рамках ЕСМИАП снимет практически все вопросы, так как предприятия и учреждения будут находиться в одном информационном поле и выстраивать свою внутреннюю систему на основе общего для всех стандарта (рисунок 9).



Примечание – Разработано автором.

Рисунок 9 – Структура Единой (интегрированной) системы мониторинга инновационной активности в промышленности и направление информационных потоков

Предлагаемая информационная система позволит в режиме реального времени отслеживать ход выполнения таких задач, как:

- оценка стадии (этапа) преобразований на конкретном промышленном предприятии;
- мгновенный сбор информации о проблемах и сбоях процесса инновационно-технологического преобразования;
- свободный перелив информации о стадиях преобразования, возникающих проблемах и путях их решения между участниками процесса;
- выявление «узких» мест в преобразовании того или иного производства и разработка мер, направленных на активизацию процесса.

По нашему мнению, для внедрения в практику ЕСМИАП необходимо решить ряд задач:

1) объединение в одно информационное пространство (общую сеть) локальных сетей и вычислительных мощностей субъектов, непосредственно участвующих в переходе, и учреждений, управляющих этим процессом;

2) внедрение электронного документооборота с возможностью использования электронно-цифровой подписи;

3) усовершенствование и обновление локальных сетей и вычислительных мощностей субъектов до уровня, позволяющего включить их в распределенную информационно-вычислительную сеть;

4) разработка рекомендаций последовательности внедрения элементов ЕСМИАП с учетом возможностей промышленных предприятий и конъюнктуры цен на информационные и телекоммуникационные услуги;

5) разработка и внедрение унифицированной электронной среды («электронного паспорта») для международных и внутренних промышленных и других взаимосвязей на основе систем информационного сопровождения исследований и разработок и их внедрения.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные выводы и результаты, полученные в ходе диссертационного исследования, состоят в следующем:

1. Раскрыты понятия и закономерности мониторинга инновационной активности и его основных направлений.

В частности, на основе обобщения мнений отечественных и зарубежных ученых было сформулировано авторское определение мониторинга, под которым понимается научно-практический метод исследования и управления (регулирования) тенденциями нормальной и нарушенной динамики природных и общественных процессов в пространстве и времени, заключающийся в систематическом сборе, наблюдении и анализе измеряемой стандартизированной ретроспективной и текущей информации.

2. Разработана методика построения системы показателей мониторинга и его применения к системе наблюдения, анализа и оценки инновационной активности в российской промышленности.

Модернизация, как и любой процесс, связанный с экономическими агентами, характеризуется высоким динамизмом, наличием большого количества взаимосвязей и факторов, оказывающих сдерживающее или катализирующее воздействие. Для отслеживания быстро меняющейся обстановки необходимы индикаторы, характеризующие динамику, структуру и взаимосвязи, для решения этой задачи в рамках проводимого исследования нами была сформирована система статистических показателей. В систему вошли два блока показателей: первый направлен на характеристику целей перехода промышленности к VI технологическому укладу, второй наполнен показателями, которые в той или иной мере определяют данный переход. На основе разработанной системы были установлены сложившиеся

закономерности в выпуске инновационных промышленных товаров (работ, услуг) и выявлены проблемные виды деятельности и регионы России.

3. Раскрыты тенденции инновационно-технологического развития российской промышленности.

Изучение ключевых целевых индикаторов российской промышленности на интервале 1990–2018 гг. указывает на их рост в абсолютном выражении, но переход к относительным величинам вскрывает значительную колеблемость и наличие «провалов» в кризисные годы¹.

Изучение динамики ключевого показателя эффективности технологической модернизации промышленности – объема отгруженных инновационных товаров, – показало значительную корреляционную зависимость с макроэкономической обстановкой как в мире, так и в России, что ярко проявляется в посткризисные периоды: так, в 2009 году снижение составило 16% к 2008 году, а в 2014 году – 1% к уровню 2013 года.

Несмотря на рост доли инновационных товаров (работ, услуг) в общем объеме, ее уровень по-прежнему значительно отстает от мировых значений, которые варьируют на уровне 35–45%, тогда как в России этот показатель варьирует в интервале 7–9%.

Ключевыми факторами роста инновационных товаров, а значит, успешности технологической модернизации промышленности, являются научные разработки и инвестиции. В отношении первого фактора в России наблюдается снижение как числа учреждений, занимающихся инновационными исследованиями и прорывными технологиями, так и сокращение штата научных сотрудников. По второму показателю можно констатировать замедление темпа роста в последнее десятилетие, также стоит заметить, что основная доля затрат на инновации и научные разработки приходится на промышленные предприятия (самофинансирование разработок), при этом возникают риски, связанные с финансированием «заказных» технологий, и нежелание инвестировать в поисковые исследования.

4. Разработана схема организации мониторинга как интегрированной федерально-регионально-отраслевой системы.

Субъекты мониторинга инновационной активности в промышленности делятся на два больших блока: это инициаторы процесса и органы, осуществляющие контроль выполнения целевых показателей и корректировку направления движения. При этом процесс мониторинга должен осуществляться на регулярной основе, состоять из ряда этапов и иметь обратный контур связи. По нашему мнению, этот подход позволит оперативно корректировать ход преобразований.

Система управления мониторингом должна строиться по классической иерархической схеме: так, на макроуровне мониторинг и регулирование хода наращивание инновационной активности в промышленности должна осуществлять

¹ Маренков И.М. Инновации в промышленности России: состояние и перспективы развития. С. 40.

Межведомственная комиссия по делам инновационной активности в промышленности. В структуре данной комиссии предполагается выделить Центр мониторинга инновационной активности в промышленности, который наделяется полномочиями проведения мониторинга в отраслевом и региональном разрезах. В результате реализации указанной схемы взаимодействия будет сформирована вертикальная структура, в которой информационный поток будет идти «снизу-вверх» (от промышленных предприятий к органам исполнительной власти), а решения (финансирование) – в обратном направлении.

5. Сформулирована задача создания Единой (интегрированной) системы мониторинга инновационной активности в промышленности.

Функционирующие в России системы мониторинга промышленности обладают рядом недостатков, которые не позволяют в полном объеме проводить переход к VI технологическому укладу – в первую очередь, это несовместимость информационных систем различных институциональных единиц экономики, т.е. каждое предприятие и/или государственное учреждение строит собственную информационную систему, направленную на решение узкоспециализированной задачи. Также стоит указать на сложившуюся ситуацию в системе Федеральной службы государственной статистики, так как предоставляемая этим учреждением информация не раскрывает всю картину происходящих в стране изменений, а также характеризуется значительным запаздыванием, что ярко проявляется на верхнем уровне агрегации, когда разрыв между текущей датой и имеющейся информацией составляет 1,5–2 года. Несовершенство сложившейся системы сбора информации должно решить построение Единой системы показателей мониторинга инновационной активности в промышленности, которая станет неотъемлемой частью государственной системы мониторинга и объединит на единой методологической основе имеющиеся информационные платформы субъектов мониторинга.

IV. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в изданиях, рекомендованных Ученым советом МГУ имени М.В.Ломоносова для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством

1. Маренков, И. М. Мониторинг инновационной активности в промышленности как основа управления рисками в промышленности // Страховое дело. – 2020. – № 10 (331). – С. 28–32. – 0,21 п.л. – Импакт-фактор: 0,421.
2. Маренков, И. М. Эконометрическое моделирование влияния экономических факторов на уровень технологического развития промышленности России // Управление риском. – 2019. – № 3 (91). – С. 24–30. – 0,32 п.л. – Импакт-фактор: 0,306.

3. Маренков, И. М. Инновации в промышленности России: состояние и перспективы развития // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2019. – № 1. – С. 35–42. – 0,59 п.л. – Импакт-фактор: 0,342.
4. Маренков, И. М. Ретроспективный анализ состояния промышленного производства в России // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2018. – № 10. – С. 41–46. – 0,56 п.л. – Импакт-фактор: 0,342.

**Публикации в журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных
Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего
образования Российской Федерации**

5. Маренков, И. М. Организация информационного обеспечения мониторинга технологической модернизации промышленности // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2013. – Т. 174. – С. 383–389. – 0,36 п.л. – Импакт-фактор: 0,320.
6. Маренков, И. М. Условия реализации стратегии технологической модернизации добывающей промышленности России // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2012. – Т. 166. – С. 199–204. – 0,35 п.л. – Импакт-фактор: 0,320.

Иные публикации

7. Маренков, И. М. Мониторинг объема отгруженных инновационных промышленных товаров, работ, услуг в России // Актуальные проблемы и перспективы развития государственной статистики в современных условиях : сб. докл. Междунар. научн.-прак. конф. в 2 томах, т. 2, Саратов, 19–21 декабря 2018 г. / Саратовстат, Саратовский социально-экономический институт (филиал) ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова. – Саратов, 2019. – С. 13–16. – 0,53 п.л.
8. Маренков, И. М. Сущность этапов мониторинга технологической модернизации промышленности России // Современные тенденции развития образования, науки и технологий : сборник научных трудов по материалам VI международной научно-практической конференции, 30 ноября 2018 г. / под общ. ред. А. В. Туголукова. – М., 2018. – С. 154–158. – 0,19 п.л.
9. Маренков, И. М. Формирование системы статистических показателей мониторинга технологической модернизации промышленности России // Рыночная трансформация экономики России: проблемы, перспективы, пути развития : Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции (Самара, 23 ноября 2018 г.). – Sterлитамак, 2018. – С. 163–167. – 0,26 п.л.
10. Маренков, И. М. Место мониторинга в цепочке формирования инновационных промышленных товаров // Сотрудничество Республики Беларусь и Оренбургской области в инновационной деятельности : материалы международной научно-практической конференции. – Оренбург, 2018. – С. 315–318. – 0,19 п.л.