

БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ)
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ПРОФСОЮЗОВ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ»

В.З. Гатауллин

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

Уфа 2014

УДК 33 (470.57)
ББК 65.23 (2Рос.Баш)
Г23

Рецензенты:

Ю.Р. Лутфуллин, доктор экономических наук, профессор;
Т.В. Исмагилов, кандидат экономических наук

Гатауллин, В.З.

Г23 Методологические основы оценки инновационной системы Республики Башкортостан / В.З. Гатауллин; БИСТ (филиал) ОУП ВПО «АТиСО». — Уфа: Изд-во БИСТ (филиала) ОУП ВПО «АТиСО», 2014. — 130 с.

ISBN 978-5-904354-38-1

В монографии освещены вопросы формирования научного, научно-технического и инновационного потенциалов. Рассмотрены методологические подходы оценки научно-инновационного потенциала, роль малого бизнеса в сфере инновации на основе изучения формирования и развития инновационной системы Республики Башкортостан.

Предназначена для студентов вузов по направлению подготовки «Экономика, менеджмент» при изучении дисциплин: финансовый менеджмент, институциональная экономика, антикризисное управление, внешнеэкономическая деятельность, инвестиционный менеджмент, корпоративные финансы, организация и техника внешнеэкономических отношений, а также научно-технических организаций при организации научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ.

УДК 33 (470.57)
ББК 65.23 (2Рос.Баш)

ISBN 978-5-904354-38-1

© Гатауллин В.З., 2014
© БИСТ (филиал) ОУП ВПО «АТиСО», 2014

Содержание

Глава 1. Проблемы развития инновационного потенциала Республики Башкортостан в условиях рыночной экономики	7
1.1. Проблема использования инновационного потенциала в условиях рыночных отношений	7
1.2. Сущность и структура инновационного потенциала	12
1.3. Объективные основы формирования и развития научно-инновационного потенциала Республики Башкортостан	21
Глава 2. Экономическая роль малого предпринимательства в сфере науки и его границы	28
2.2. Основные этапы развития малого предпринимательства в России	40
Глава 3. Анализ состояния инновационного потенциала Республики Башкортостан	48
3.1. Основные направления совершенствования оценки инновационной системы	51
3.2. Инновации	69
Глава 4. Методика оценки уровня научного потенциала Республики Башкортостан	93
Положение о подразделении анализа инновационного потенциала и эффективности его использования	112

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях развития общественного производства, независимо от господствующей экономической системы, повышение его эффективности все в большей степени определяется темпами научно-технического прогресса (НТП).

Решение социально-экономических задач возможно лишь при условии дальнейшего ускорения НТП, быстрого освоения и внедрения его результатов (при всей значимости других элементов экономических преобразований).

В нашей стране рыночные отношения осуществляется при уникальных обстоятельствах (очень высокий научно-технический уровень, мощный производственный потенциал) и необходим прорыв на мировой рынок на основе повышения конкурентоспособности изделий, проблема ускорения НТП, эффективная реализация научно-технических достижений становится особенно актуальной и очевидной.

Темпы научно-технического прогресса, его эффективность во многом определяются циклом «исследование — производство». Именно в результате научно-технической деятельности осуществляются открытия, изобретения, материализуются достижения фундаментальной науки, появляется возможность использования достижений науки и техники в промышленном производстве, строительстве и в быту.

Эффективность цикла «исследования производство» в основном определяются научным потенциалом, его уровнем и рациональным использованием, т. е. теми возможностями, ресурсами, которыми располагает общество, регион для развития науки и техники использование их достижений для решения социально-экономических задач (то есть формированием и развитием научно-инновационной системы в целом).

Не случайно проблеме инновационного потенциала и эффективного его использования уделялась и уделяется достаточно большое внимание.

Проблема развития и оценки инновационного потенциала сложна и многогранна. Учеными нашей страны, исследующими проблемы научного потенциала, разработаны многие теоретические и методологические ее аспекты. Они сложны в работах многих ученых-экономистов, в частности, В.Н. Архангельского, Л.С. Бляхмана, В.А. Балясникова, Г.М. Доброва, Ю.И. Енина, В.А. Жамина, М.С. Ильина, А.К. Казанцева, Ю.М. Каныгина,

В.И. Карпова, В.И. Клименюка, П.А. Кульвеца, В.С. Малова, А.М. Мухамедьярова, В.В. Платонова, В.К. Полтавеца, К.Ф. Пузыня, И.В. Салтысова, В.И. Трапезникова, А.И. Щербакова.

Однако проблема формирования инновационного потенциала и оценки его уровня до конца еще не решена. Многие ее аспекты требуют методико-методологического обоснования, дополнительной разработки и комплексного подхода. Так, к числу недостаточно изученных относятся методические вопросы оценки уровня научного потенциала.

Имеющиеся методические разработки недостаточно обоснованы и решают частные вопросы, не обеспечена достаточная комплексность оценки.

К неизученным следует отнести вопросы формирования и развития научного потенциала региона. Мало изученными является методические и практические вопросы анализа состояния научного потенциала республики и отрасли, а так же секторов науки с учетом перехода к рыночным отношениям.

При этом постоянно возникают новые границы этой проблемы и остро приобретают второстепенные и ее аспекты, которые требуют в методическом и практическом плане принципиально нового или модифицированного подхода. Так, переход к рыночным отношениям изменил условие деятельности научно-технических организаций всех секторов науки и всех отраслей, возникли новые требования к их функционированию, поэтому возникла объективная потребность совершенствования методов формирования научного потенциала региона и оценки его уровня.

Авторами поставлена цель — выявить тенденции формирования и развития научного потенциала Республики Башкортостан на основе комплексного анализа и разработать методические положения по совершенствованию оценки уровня научного потенциала и эффективности его использования.

Для достижения общей цели поставлены следующие задачи:

- исследование объективных основ формирования и развития научно-инновационного потенциала республики;
- рассмотрение сущности и структура научного потенциала;
- выявление методических особенностей анализа научно-инновационного потенциала рыночной экономики;
- комплексный анализ современного состояния научного потенциала республики и основных его составляющих;
- проведение анализа рекомендуемых методических подходов к оценке уровня научного потенциала;
- обоснование методических рекомендаций и система показателей уровня эффективности научного потенциала.

В монографии исследуется организационно-экономический механизм формирования и использования научно-инновационного потенциала рес-

публики, комплексное изучение его составляющих в различных временных интервалах в региональном разрезе. Выявлены особенности и тенденции формирования и развития научного потенциала республики, а также уточнена классификация научно-технических организаций по важнейшим признакам и на этой основе определены факторы, оказывающие влияние на эффективность научного потенциала, дана оценка уровня научного потенциала и на этой базе разработана комплексная система показателей для определения уровня научного потенциала и эффективности его использования.

В качестве объектов исследования выступают научные и научно-технические организации всех отраслей народного хозяйства Республики Башкортостан и секторов науки, включая научные подразделения вузов.

Глава 1

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

1.1. Проблема использования инновационного потенциала в условиях рыночных отношений

Рыночные отношения в Республике Башкортостан осуществляются в специфичных условиях, отличных от других регионов Российской Федерации.

Специфика этого состоит не только и не столько в географических, национальных особенностях Республики Башкортостан и сложившемся укладе жизни населения.

Уникальность состоит и в том, что мы функционируем в рыночных отношениях при очень высоком научно-техническом потенциале республики. Эти особенности накладывают определенный отпечаток на формы и методы проведения в республике экономических преобразований, так и на возможности использования созданного научно-технического потенциала.

Трудность состоит в том, что невозможно использовать сложившиеся тенденции развития экономики, структуры производства, в отсутствие законодательных актов, адекватных принципиально новым экономическим отношениям.

Такая характерная для нашей республики особенность, как высокий научно-технический потенциал, должна учитываться при функционировании в рыночной экономике, прежде всего, с точки зрения эффективного его использования для структурной перестройки производства.

Если учесть, что научно-технический потенциал в основном сосредоточен в военно-промышленном комплексе и выполнял, прежде всего, его целевые задачи, то становится ясной необходимость использования этого инновационного потенциала для развития всей экономики. А это уже связано с перепрофилированием производств, изменением статуса предприятий, переводом высококвалифицированных специалистов на другую работу

и т. д. Здесь экономические аспекты переплетаются с социальными и психологическими.

В этом плане предприятия и производства Республики Башкортостан испытывают влияние этого фактора достаточно ощутимо.

Можно было бы продолжить характеристику форм и степени влияния этих и других особенностей (факторов) на масштабы и темпы коренных экономических преобразований.

В этом плане на сегодняшнем этапе экономического реформирования в Республике Башкортостан первостепенное значение приобрела структурная перестройка производства.

Значимость этого элемента рыночной экономики объясняется не только безудержным падением производства, но и тем, что такие важные его элементы, как приватизация собственности, либерализация цен уже начали «работать» (хотя и со скрипом).

А вот по структурным изменениям находимся лишь на подступах к этой проблеме, не принимая никаких мер, надеясь на помощь государства и сохранение прежнего положения.

Расширение производства на основе структурных изменений является основой формирования товарного рынка. Без решения этой задачи не может быть даже речи о цивилизованной рыночной экономике. Нелишне заметить, что лишь товарный рынок определяет масштабы и темпы, содержание и особенности таких составных частей рынка, как рынок рабочей силы, ценных бумаг и т. д.

Важность этого элемента рынка объясняется еще и тем, что уровень развития народного хозяйства, его эффективность, восприимчивость отдельных отраслей к научно-техническому прогрессу во многом зависит от сложившейся структуры производства, ее гибкости.

К этому следует добавить, что в настоящее время широкомасштабная приватизация собственности осуществляется в условиях конверсии, сопровождаемой изменением номенклатуры и ассортимента.

Структурная перестройка производства, в конечном счете, предполагает обновление продукции, ассортиментные сдвиги и расширение номенклатуры выпускаемой продукции в соответствии с усложнением общественных потребностей. Это в свою очередь требует разработки и освоения новых изделий, причем конкурентоспособных на мировом и внутреннем рынке, что может быть обеспечено лишь эффективным инновационным процессом, деятельностью научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро, в целом рациональным использованием накопленного инновационного потенциала.

Необходимость совершенствования инновационного процесса в республике в рыночных отношениях, его глубина и широта требует пересмотра

и переоценки всех составляющих, обеспечивающих эффективность этого процесса. К ним относится и инновационный потенциал, который приобретает особую значимость.

Значимость использования инновационного потенциала республики обусловлена еще одним важным обстоятельством, непосредственно связанным с проведением коренных экономических преобразований. Оно заключается в следующем. В рыночных отношениях, особенно в связи с изменением форм собственности, разрабатывается большое количество различных документов научно-технического, организационно-методического, экономического и юридического характера.

Анализ таких документов, разработанных самими предприятиями и организациями, другими структурами (малыми предприятиями, консультационными фирмами и др.) и подразделениями руководящих органов и предназначенных для работы при рыночной экономике, свидетельствуют, что они в большинстве случаев не выдерживают элементарной критики с точки зрения научности.

Эти документы составлены поверхностно, без должного технико-технологического, экологического и экономического обоснования, без учета потребностей республики на будущее. При этом совершенно не учитываются последствия намечаемых преобразований, не проводится упреждающий комплексный анализ возможных угроз: социальных, экономических, медико-биологических и др.

Такое положение объясняется рядом причин: некомпетентность, традиционное нежелание заниматься научным обоснованием, привлечение к разработке таких документов организаций и людей, профессионально не подготовленных и далеких от науки.

Сложившийся подход к процессу осуществления развития экономики может привести к далеко идущим негативным последствиям: во-первых — к «деформированному» изменению структуры производства, не учитывающей потребности суверенной республики и города; во-вторых — к нерациональному размещению предприятий, стало быть, к необоснованной миграции населения и трудовых ресурсов; в-третьих — к обострению социальных конфликтов, социальной несправедливости и к росту очагов безработицы.

Вышеуказанные причины во многом обусловлены нецеленаправленным, неэффективным использованием инновационного потенциала применительно к условиям рыночных отношений в интересах республики.

Инновационный потенциал республики практически не участвует в социально-экономических преобразованиях. В настоящее время значительная часть кадровой составляющей инновационного потенциала находится в состоянии апатии с развитым чувством ненужности нашему обществу знаний.

Этому дополнительно способствует все ухудшающееся материальное положение, заставляющее часть научных и инженерно-технических работников (причем квалифицированных) искать работу в коммерческих структурах, где без особых знаний можно зарабатывать в несколько раз больше, чем в научно-технических организациях и вузах.

А ведь инновационный потенциал нашей республики очень высок. Проведенные специальные исследования показывают, что многие важнейшие параметры, характеризующие научный потенциал республики, сопоставимы с аналогичными его параметрами известных научных центров страны.

Такая тенденция вызывает тревогу, ведь практически началось «размывание» инновационного потенциала республики, созданного десятилетиями, его растаскивание по коммерческим и другим структурам, далеким от науки. Складывающееся положение наталкивает на вопросы: До какого предела возможны негативные изменения инновационного потенциала? Не приведут ли эти изменения к еще большему снижению эффективности использования инновационного потенциала республики?

Проблема использования инновационного потенциала проявляется и при конверсионных процессах, происходящих на предприятиях народного хозяйства Республики Башкортостан и предприятиях федерального подчинения. Ее проявление осуществляется двояко: во-первых, в результате конверсии значительная часть инновационного потенциала освобождается и ждет своего достойного использования в новых условиях (причем самая квалифицированная часть); во-вторых, конверсия предполагает снятие с производства одних изделий и разработку, и освоение других, отвечающих по своему техническому уровню лучшим мировым образцам и учитывавших региональные потребности. Это может быть осуществлено лишь при эффективном использовании инновационного потенциала конверсируемых предприятий и организаций.

Причем этот процесс разработки и создания новых изделий должен быть осуществлен в рамках общей перестройки производства в Республике Башкортостан, предполагающей кардинальное изменение ассортимента и номенклатуры продукции в соответствии с современными требованиями.

Таким образом, роль и значение инновационного потенциала республики в рыночной экономике обусловлена следующими обстоятельствами: во-первых, необходимостью научного обеспечения процесса перехода к рыночным отношениям; во-вторых, коренной структурной перестройкой производства, без которой немыслима цивилизованная рыночная экономика; в-третьих, возможностью выживания предприятий (особенно конверсируемых) за счет эффективного использования инновационного потенциала; в-четвертых, большим его масштабом; в-пятых, тенденцией «размывания»

и растаскивания научного потенциала республики по коммерческим и другим структурам, не относящимся к науке и научному обслуживанию.

Все это по-новому ставит проблему инновационного потенциала и эффективного его использования в интересах республики.

Необходимость нового подхода к проблеме использования инновационного потенциала республики продиктована, кроме того, также рядом изменений в общественно-политической и социально-экономической жизни, а также в структуре инновационного потенциала республики. К ним следует отнести: образование новых научных организационных структур (например, создание Академии наук Республики Башкортостан); изменение форм собственности в научно-технических организациях и их статуса; создание новых научно-технических организаций (технопарк «Башкортостан», консультационно-внедренческих и коммерческо-инновационных фирм); достаточно сильный заводской сектор науки; признание научно-технической продукции как товара и формирование элементов рынка научной продукции.

Новый подход к этой проблеме предполагает проведение комплекса мероприятий организационного, юридического, научно-технического и экономического характера.

Эти мероприятия по комплексности охвата и глубине разработки должны основываться на следующих предпосылках.

Первая предпосылка — это признание и четкое понимание того, что никакое высокоразвитое общество в экономическом плане нельзя построить без науки, эффективного использования инновационного потенциала.

Вторая — проблема использования инновационного потенциала должна быть пересмотрена в свете кардинальных изменений в общественно-политической жизни и социально-экономическом развитии.

В этой связи к важным и актуальным аспектам этой проблемы, требующим первоочередного решения, относятся:

- 1) оценка уровня инновационного потенциала республики;
- 2) использование инновационного потенциала в сфере малого бизнеса;
- 3) выявление места и роли в общественно-политической жизни и системе народного хозяйства Республики Башкортостан, созданной Академии наук Республики Башкортостан и новых научно-технических организаций (центров, фирм и т. д.) и эффективности их функционирования;
- 4) взаимоотношения (экономические и др.) различных секторов науки;
- 5) обоснование заводской науки как развивающейся организационной формы научно-технической деятельности и как большой и сложной системы. На этой основе выявление состояния основных составляющих инновационного потенциала предприятий и определение направлений эффективного его использования;

б) эффективность использования инновационного потенциала в условиях конверсии.

Все это требует разработки почти по каждому аспекту методологических основ и методических рекомендаций, а также практических предложений.

В комплексе этих аспектов важнейшей является оценка уровня инновационного потенциала республики. Именно его уровень может быть отправным пунктом для объективной оценки эффективности инновационного потенциала и для принятия адекватных современным требованиям решений по его дальнейшему развитию и эффективному использованию.

Учитывая это, а также невозможность охвата всех этих аспектов в одной работе, здесь ограничимся более комплексным изучением лишь вопросов оценки уровня инновационного потенциала республики. Это предполагает: рассмотрение и обоснование системы показателей оценки уровня инновационного потенциала в целом, по регионам, по отраслям и по секторам науки; анализ фактического уровня и его динамики; разработку методических рекомендаций и формулировку основных направлений и путей повышения эффективности использования инновационного потенциала.

Прежде всего, необходимо выяснить сущность научно-технического потенциала.

1.2. Сущность и структура инновационного потенциала

История развития науки показывает, что она развивалась двумя путями: экстенсивным и интенсивным.

Соотношение этих путей на всем протяжении ее формирования и развития было такое, что до 70-х годов XX в. преобладал экстенсивный путь. Причем это было характерно для всех развитых стран независимо от общественно-политической системы. Наша страна не была исключением.

Особенностью нашей страны в этом плане было завершение экстенсивного пути развития как преобладающего лишь к началу 80-х годов, тогда как в основных промышленно развитых странах этот процесс закончился на 10–15 лет раньше. Такое некоторое отставание интенсивного пути развития науки в нашей стране объясняется рядом объективных и субъективных причин. К их числу следует отнести отставание к тому времени науковедческих исследований, ведь практическим исследованием науки, ее организации и эффективности в нашей стране начали заниматься лишь в середине 60-х годов.

В настоящее время во всех странах преобладает интенсивный путь развития: по некоторым исследованиям его доля в результатах НИОКР состав-

ляет 80 и более процентов. Здесь следует заметить, что постановка вопроса об экстенсивном или интенсивном пути неправомерна, ведь на всех этапах развития науки эти пути существовали и с уверенностью можно сказать о необходимости этих путей в будущем (при доминирующей роли интенсивного пути).

В основе перехода на интенсивный путь развития науки лежат два основных фактора: во-первых, ограниченность ресурсов (людских, материальных); во-вторых, необходимость достижения и использования научных результатов в короткие сроки.

Интенсификация науки означает повышение исследовательской результативности не за счет дополнительных ресурсов, а за счет «индустриализации» научно-технического производства, роста квалификации научно-технических работников, развития информационного обслуживания, совершенствования механизма управления научно-техническим прогрессом и т. п. Иначе, приток новой научной продукции обеспечивается за счет повышения эффективности научного производства, за счет возрастания результатов при примерно той же доле ресурсов, выделяемых науке, в общем объеме ресурсов народного хозяйства. Процесс интенсификации в науке прямо связан с общей интенсификацией экономики. Интенсификация науки является одной из самых сложных проблем и выражается не в количественном, а в качественном изменении показателей научно-технического производства: изменение структурных характеристик ресурсов науки; рост квалификации научных кадров; совершенствование материально-технической оснащенности проведения исследований и опытно-конструкторских работ; рациональное использование наличного оборудования и приборов; совершенствование организационных структур управления наукой и т. п.

Большинство экономистов связывают интенсификацию науки с индустриализацией научно-технической деятельности, которая выражается в преимущественном развитии материально-технической базы науки и научного обслуживания, оснащения научных работников комплексом современных приборов и технических средств, автоматизации исследований и эксперимента, превращении научного приборостроения в отрасль промышленности, создании и развитии экспериментальных и опытных баз и т. п. Кроме того, индустриализация науки предполагает совершенствование методов организации инновационного производства, деятельности службы материально-технического снабжения, кооперации использования парка приборов, оборудования и экспериментально-вычислительной техники.

Отправным моментом интенсификации инновационного производства является определение его возможностей, что приводит к исследованию науки с позиции ресурсно-потенциального подхода. Другими словами, это

означает необходимость изучения потенциала науки или инновационного потенциала в масштабе страны, регионов и отраслей.

В этой связи попытаемся выяснить сущность понятия «инновационный потенциал». Потенциал (от латинского *potentia* — сила) в широком смысле — средства, запасы, источники, имеющиеся в наличии и могущие быть мобилизованы, приведены в действие, использованы для достижения определенной цели, плана.

В настоящее время понятие «потенциал» в экономической литературе и при решении многих практических вопросов используется в различных модификациях для характеристики многих явлений и процессов, характеризующих развитие народного хозяйства.

Вот некоторые из них: экономический, инвестиционный, воспроизводственный, ресурсный, научно-производственный, потенциал управления, технический, научно-технический, инновационный, образовательный, исследовательский, интеллектуальный, творческий и инженерно-технический потенциал, потенциал опытного производства, исследовательский потенциал производства.

Существует очень много определений этих понятий, но, несмотря на это, теоретико-методологические разработки по уточнению и конкретизации этих понятий продолжают. Но, тем не менее, среди ученых и экономистов нет единого мнения по содержанию этих понятий, что приводит к различной смысловой нагрузке, разному составу и структуре и к неясности областей их применения.

Это, прежде всего, относится к понятию «инновационный потенциал». Следует заметить, что понятия «инновационный потенциал» нет даже в Большой советской энциклопедии.

В самом общем смысле инновационный потенциал — это комплексная характеристика уровня развития науки, возможностей и ресурсов, которыми располагает общество, государство для решения научно-технических проблем.

В целом большинство авторов, соглашаясь с таким общим определением этого понятия, дают свою трактовку инновационного потенциала по его составу, структуре и значимости отдельных элементов.

Рассмотрим ряд точек зрения по определению сущности понятия «инновационный потенциал», пытаясь при этом найти наиболее общее, существенное в этих трактовках.

Прежде всего, необходимо внести ясность в терминологию. Дело в том, что многие авторы не придают особого значения различию понятий «инновационный потенциал» и «научно-технический потенциал», считая их идентичными. Другие, наоборот, пытаются найти принципиальные различия между этими понятиями и дифференцированно рассматривать как

отдельные категории. Третьи пытаются охватить в одном определении все содержание инновационного и технического потенциала. Следует добавить, что к этим понятиям можно подойти по-разному. Например, с точки зрения неразрывности науки и техники или тесной взаимообусловленности результатов научных исследований и технических разработок термин «научно-технический потенциал» представляется более обоснованным и привлекательным.

Но с другой стороны вторая часть этого выражения может быть рассмотрена как технические возможности (изобретения, техническая оснащенность производства, ноу-хау, прогрессивные проекты и т. д.). Во втором подходе охватывается весь цикл «наука — производство».

В данной работе в нашу задачу не входит установление различий между этими понятиями, поэтому в процессе анализа различных точек зрения основное внимание будет обращено содержательной части этих высказываний в плане выявления состава, структуры и элементов инновационного потенциала.

Одна из первых попыток конкретизировать термин «научно-технический потенциал» встречается в 1969 году в материалах ЮНЕСКО, где под понятием научно-технического потенциала (НТПл) подразумевается совокупность наличных ресурсов, которыми располагает страна для научных открытий, изобретений и технических новшеств, а также для решения национальных и международных проблем, выдвигаемых наукой и ее приложениями».

Среди отечественных ученых и экономистов существовало и существует достаточно много различных точек зрения, о чем свидетельствует следующее.

Так, Ю.М. Каныгин считает, что НТПл — это совокупность факторов (интеллектуальных и материальных), определяющих уровень, сроки создания и масштабы распространения новых технологических систем в общественном производстве. Ему же принадлежит следующее определение: «НТПл — это система, включающая науку, образование и технический потенциал производства; иными словами, это вся совокупность ресурсов (интеллектуальных и материальных), определяющих уровень технологии».

П.А. Кульвец рассматривает НТПл как совокупность экономических ресурсов (накопленных фондов), которыми располагает общество для научно-технической деятельности, отвечающей требованиям экономических запросов производства и выражающейся в повышении эффективности общественного труда, материального и культурного уровня жизни народа. Применительно к общественному производству НТПл определяется им как совокупность экономических ресурсов (трудовых, технических, материальных, информационных и др.), а также объективной структуры их организа-

ции и управления, предназначенных для создания новой и совершенствования выпускаемой продукции, интенсивного развития производства для обеспечения изменения условий и характера труда, повышения эффективности общественного производства. Таким образом, НТПл охватывает как достижения науки, так и сферу их применения (там же). В другом случае П.А. Кульвец определяет, как совокупность ресурсов, предназначенных для решения стоящих перед исследуемой системой текущих и перспективных задач научно-технического развития.

В.И. Громека выделяет НТПл как важнейшую часть экономического потенциала, игравшую реальную роль в его росте, которая обеспечивает научно-техническое развитие и использование достижений научно-технического прогресса в экономике и определяет его как совокупность людских и материальных ресурсов, научных и технических знаний и производственного опыта, которыми страна располагает для развития и использования достижений научно-технической революции.

В.И. Друженков определяет НТПл как совокупность научно-технических ресурсов системы, страны, отрасли, которые предназначаются ею для эффективного (интенсивного) развития производительных сил.

Расширяя понятие «ресурсов» до комплекса социально-экономических условий научно-технической деятельности, группа экономистов-научков рассматривает НТПл как совокупность кадровых, информационных, материальных и духовных ресурсов, которые накапливает общество с тем, чтобы иметь необходимые условия и предпосылки для своего постоянного экономического и социального развития», выделяя также организационную составляющую потенциала.

Б.М. Гринчель говорит о НТПл как о совокупности трудовых, финансово-материальных и информационных ресурсов, полностью предназначенных для совершенствования технико-экономического уровня производственной базы и выпускаемой продукции.

В.В. Киселева и др. определяющими элементами инновационного потенциала считают ресурсы науки (материальные, людские, финансовые, информационные).

Авторы учебного пособия «Организационно-технологический базис и научно-технический прогресс» включают в структуру НТПла кадровую, материально-техническую, информационную, организационно-управленческую элементы, а также финансовую составляющую.

В пособии ЮЕСКО к основным элементам структуры НТПла относятся людские ресурсы, финансовые ресурсы, средства научного производства (земля, помещения и т. д.), центры и службы научно-технической информации, текущие и проектируемые программы научных исследований, центры по руководству научно-технической деятельностью.

В представлении М.И. Долинского, Р.К. Янченко и др. НТПл есть совокупность социально-экономических и технических параметров (ключевых составляющих), выражающих способность трудовых, материально-технических, организационно-управленческих и информационных ресурсов обеспечивать во времени и в пространстве решение задач современного и перспективного научно-технического развития, отвечающего требованиям экономических законов социального производства, на основе повышения эффективности и качества общественного труда в целях постоянного подъема материального и культурного уровня жизни народа.

Выделяя значение использования научно-технических знаний в материальном производстве группа исследователей (Л.С. Бляхман, Г.А. Краюхин, В.С. Малов, Е.В. Нисевич, М.А. Юделевич и др.), в общем, конкретизирует НТПл как совокупность результатов научно-технического исследования и разработок, подготовленных для производственного использования.

Так, Г.А. Краюхин представляет инновационный потенциал как совокупность ресурсов для научно-технической деятельности, которые включают кадровую, материально-техническую, финансовую, информационную, организационную составляющие, а НТПл как непосредственные экономические результаты исследований и научно-технических разработок — «проектный» (потенциальный) эффект от освоения подготовленных для производственного использования открытий, изобретений и других нововведений в масштабах предприятия, отрасли и всего народного хозяйства.

Ю.Н. Биденко и М.А. Юделевич определяют НТПл как возможность научных исследований воплощаться в новой продукции, технике и технологии в процессе производства. Авторы различают инновационный потенциал (или способность вырабатывать научную продукцию) и технический потенциал (способность производства воспринимать научные достижения). Таким образом, выделяется результирующая сторона НТПла: качественные изменения в производстве, выражающиеся в обновлении техники и технологии, внедрении прогрессивных форм организации труда.

По мнению В.С. Малова с соавторами, термин «НТПл» означает запас и уровень знаний, накопленных обществом, в сочетании с условиями, которые обеспечивают использование этих знаний в целях научно-технического и социально-экономического прогресса. Они определяют НТПл, в первую очередь, как совокупность накопленных знаний.

Иную позицию занимают при выяснении сущности НТПла М.С. Сморгков и Р.М. Штейнбок. Они считают, что по своей технической сущности НТПл является конечным результатом научно-технической деятельности, совокупным продуктом науки. Экономическая сущность НТПла представляет собой возможный суммарный эффект использования достижений науки и техники во всех сферах народного хозяйства.

Следовательно, данная группа исследователей рассматривает НТПл как экономико-статистическую результативную характеристику подсистемы «наука» в ее связи с подсистемой материального производства единого инновационного цикла.

Приведем еще несколько определений НТПла различными учеными. НТПл — это:

- совокупность организационно-технологических элементов, являющаяся потенциальной основой развития научно-технического прогресса;
- единство и взаимодействие научного, образовательного, управленческого и модернизированной части технического потенциала;
- способность комплекса, включающего науку и технику, решать проблемы совершенствования экономики, способствовать росту эффективности производства, улучшению его качественной структуры в целях повышения благосостояния всего общества;
- возможность для проведения научных исследований и экономического применения результатов этих исследований в области материального производства;
- совокупность факторов, определяющих: возможности непрерывного повышения экономической эффективности общественного производства за счет ускорения научно-технического прогресса;
- способность системы научных ресурсов достигать в определенных условиях функционирования конкретных научных результатов;
- совокупность полученных знаний и достижений науки и техники;
- такая характеристика производительных сил, которая определяет их способность к динамическому качественному развитию на основе воспроизводства и технологического применения научных знаний;
- НТПл — комплексная характеристика уровня развития науки, инженерного дела, техники, возможностей и ресурсов, которыми располагает общество для решения научно-технических проблем.

При этом авторы выделяют следующие группы составляющих: кадровые, материально-технические, показатели уровня развития и возможностей системы научно-технической информации, организационно-управленческие, показатели, характеризующие функционирование и развитие НТПла.

Идентичный по своему содержанию и созвучный термину НТПл встречается термин «инновационный потенциал» (ИП). В.И. Громека определяет инновационный потенциал как объем накопленных научных знаний и предназначенные для его роста людские и материальные ресурсы.

В.И. Клименюк считает ИП как комплекс параметров, характеризующих способность научной системы решать будущие проблемы научно-технического развития.

Г.М. Добров понимает под ИП комплекс параметров, характеризующих способность научной системы решать современные и будущие проблемы научно-технического развития.

М.А. Ющелевич и Ю.Н. Биденко определяют ИП как качественное и количественное состояние науки (в масштабах страны, отрасли, региона и т. д.) в данный момент времени, ее способность вырабатывать научную продукцию, прежде всего в виде открытий и изобретений, а также некоторых других информационных материалов, находящихся на высоком научном уровне и предназначенных к внедрению в производство, а иногда для дальнейшего использования в последующих научных работах. Эти исследователи считают инновационный потенциал одним из основных компонентов НТПл.

В.В. Грабовский разделяет инновационный и научно-технический потенциалы по сфере их функционирования (инновационный потенциал он относит к сфере научных исследований, а научно-технический — к циклу «исследование — производство новой техники»).

Другие авторы, например, Г.М. Добров, В.И. Друженков, Ф.А. Дронова считают категории НП и НТПл идентичными.

К этим определениям добавим еще несколько высказываний, которые характеризуют, с одной стороны, разнотой взглядов на сущность инновационного потенциала, с другой, подчеркивают общее для многих.

По мнению П.Г. Олдака, категория НТПл отражает важнейшие качественные характеристики достигнутого уровня развития общественного производства» и может быть представлена тремя качественно различными параметрами: а) образование, б) наука, в) управление.

Согласно определению В.Ю. Будовея, научно-технический потенциал, по сути дела, является органичным единством научного и технического потенциалов. В НТПл включаются результаты лишь тех видов научной деятельности и исследований, которые непосредственно связаны с созданием новой техники, разработкой научно-технических проектов и программ.

Л.С. Бляхман в своем определении НТПл основное внимание обращает на конечный результат исследований и разработок, который определяется количеством и качеством научно-технической информации, подготовленной для производственного применения в данной стране, отрасли или предприятии», возможностями ее эффективного использования. В этом случае потенциал измеряется проектным и плановым эффектом завершенных исследований и разработок, прежде всего открытий, изобретений и рационализаторских предложений.

Л.А. Арцимович, отмечая неразрывную связь перспектив и темпов развития науки и состоянием научного потенциала, определял два параметра его структуры. Показателями такого потенциала являются, во-первых, чис-

ленность и уровень квалификации научных работников и, во-вторых, инструментальное вооружение.

Существуют и другие точки зрения. Но для обобщения и выявления наиболее общего для многих определений приведенные высказывания достаточны.

Анализ различных точек зрения показывает следующее.

Во-первых, у многих авторов определения сущности этого понятия носят общий характер (на философском или политэкономическом уровне) или же охватывают многие сферы деятельности (образование, наука, управление).

Во-вторых, большинство авторов не разделяют понятия «научный потенциал», «инновационный потенциал» и «научно-технический потенциал», но, тем не менее, в их определениях проявляются некоторые элементы научного и технического потенциала.

В-третьих, при всем многообразии точек зрения авторы едины в том, что инновационный потенциал (научно-технический потенциал) — это совокупность ресурсов (комплекс параметров) для научно-технической деятельности и освоения ее результатов. При этом основное различие состоит в составе и структуре этих ресурсов.

В-четвертых, те высказывания авторов, которые дают более конкретные определения, по структуре ресурсов могут быть подразделены на две группы.

Первая группа считает, что элементами, составляющими инновационного потенциала, могут быть: кадры, материально-техническая и информационная оснащенность, организационная структура.

Другая включает в их состав кроме того финансовые возможности, «духовные ресурсы», управленческие структуры и т. п.

В заключение отметим, что, по нашему представлению, инновационный потенциал — это отдельная категория, которая может и должна быть рассмотрена дифференцированно как с точки зрения ее сущности, так и структуры.

При этом следует заметить, что результаты научных исследований (открытия, изобретения, проекты, технологии и т. п.), которые многими авторами включаются в понятие научно-технический потенциал, лежат по своему содержанию в иной плоскости, чем кадры, информационная оснащенность, поэтому, хотя признавая их важность, считаем, что они относятся к техническому потенциалу. Ведь они являются как бы ресурсами для обновления продукции, создания новых технологий и оборудования, в целом для повышения технического уровня производства.

Что касается структуры инновационного потенциала, то обоснованным представляется тот подход, который включает в его структуру четыре со-

ставляющих (элемента): кадровую, материально-техническую, информационную и организационную.

Иногда предлагаемая пятая составляющая — финансовая отличается по своему содержанию от этих четырех элементов. Кроме того, для научно-технической деятельности, для НИИ финансовый показатель не является самым главным в качестве ресурсов. Хотя при конкретных, целенаправленных исследованиях финансовая составляющая может быть включена в структуру инновационного потенциала.

В дальнейшем, при изложении других вопросов данной работы, мы примем за основу структуру, состоящую из четырех составляющих.

1.3. Объективные основы формирования и развития научно-инновационного потенциала Республики Башкортостан

Постановка вопроса об уровне и использовании инновационного потенциала представляется целесообразной лишь в том случае, если объект исследования (например, республика, край) как система имеет причины и условия формирования и развития инновационного потенциала. Только в этом случае вопрос имеет методико-практическое значение, а в противном случае он представляет лишь научный интерес.

Выше была дана попытка обосновать необходимость использования инновационного потенциала республики и были сформулированы основные аспекты этой проблемы. Возникают вопросы: имелись и имеются ли объективные основы развития инновационного потенциала республики? Каков же уровень инновационного потенциала? Какие условия оказывают влияние на динамику инновационного потенциала?

Эти и другие вопросы приводят к необходимости рассматривать инновационный потенциал в трех плоскостях: формирование, развитие и использование.

Прежде всего, выясним основы формирования и развития инновационного потенциала республики.

В нашей стране и во многих других странах научные исследования до 50-х годов прошлого столетия, как правило, развивались в столицах и некоторых крупных городах. Объяснение было достаточно простое: уровень культуры, интеллектуальный уровень в таких городах был значительно выше, высокими были потребности (духовные, материальные и т. д.), которые в свою очередь приводили к необходимости разработки новшеств.

Такое простое объяснение было совершенно правильным для периода, когда наука развивалась самостоятельно и не была производственной силой.

За последние десятилетия (в некоторых странах с начала XX в.) наука стала производственной силой, оказывает влияние на развитие промышленности и других отраслей народного хозяйства.

Это обстоятельство по-другому ставит проблему формирования и развития научных исследований, стало быть, инновационного потенциала.

Новый подход должен и может рассматривать инновационный потенциал как подсистему экономического потенциала (страны, республики). Другими словами, развитием экономического потенциала, производственного потенциала во многом определяются масштабы научных исследований, следовательно, инновационного потенциала.

В этой связи вкратце рассмотрим формирование и развитие экономического, производственного потенциала республики, что даст возможность оценить адекватность или неадекватность уровня ее инновационного потенциала.

Республика Башкортостан располагает большим производственным потенциалом. В республике Башкортостан развитие получили многие отрасли промышленности и в целом народного хозяйства. Большая часть из них обслуживает добычу и переработку нефти и газа, химическую и нефтехимическую, горную промышленность.

Такие города Башкортостана, как Уфа, Октябрьский, Туймазы, являются центрами электротехнической промышленности и приборостроения. Станкостроение и производство трубокладчиков сложились в Стерлитамаке, сельскохозяйственное и лесозаготовительное машиностроение — в Нефтекамске и Учалах, производство металлических изделий и строительного инструмента — в Белорецке. Развивается в республике и автомобилестроение — в Нефтекамске. Кроме того, в Уфе и других городах размещены предприятия по производству сложнейшей авиационной техники (авиационных двигателей и приборов, вертолетов) и других типов изделий оборонного назначения.

Экономический потенциал Республики Башкортостан в значительной мере определяется нефтью — главным ее богатством. На основе нефтедобычи здесь получили развитие химическая и нефтехимическая промышленность, нефтяное машиностроение, сложилась мощная в России нефтеперерабатывающая промышленность.

В Башкортостане развита газовая и угольная промышленность, республика располагает мощной электроэнергетикой.

На протяжении многих лет Башкортостан является важной рудной базой Уральской цветной металлургии и крупным поставщиком серосодержащего сырья химическим предприятиям России.

Как известно, вышеуказанные отрасли промышленности являются ведущими, требующими своего научного обеспечения, причем на самом высоком уровне.

Между прочим, научность принимаемых решений по управлению, внедрению прогрессивных технологий организации производства необходима и в других отраслях народного хозяйства, независимо, являются ли они определяющими или второстепенными.

Поэтому представляется обоснованной с точки зрения развития инновационного потенциала в республике краткая характеристика ряда и других отраслей народного хозяйства.

Республика является крупнейшим сельскохозяйственным регионом Российской Федерации.

Районы Башкортостана имеют благоприятные природные условия для выращивания картофеля и овощей в объемах, достаточных для полного покрытия потребностей городов и рабочих поселков республики.

Башкортостан — крупный производитель животноводческой продукции. В регионах Башкортостана ежегодно накапливается большой объем кожевенного сырья. Но значительная его часть заготавливается предприятиями из других республик и областей. В Башкортостане обработка кожевенного сырья развита слабо. Недостаточно организованы производства по выработке продукции на базе сырья из шерсти.

В районах республики имеются возможности для организации производства трикотажных изделий, дубленок, обуви разных видов, ковров, кружев, пуховых платков и другой продукции.

Многообразие отраслей сельского хозяйства Башкортостана создает основу для развития различных отраслей пищевой промышленности, таких как: кондитерская, витаминная, сахарная, чайная, макаронная, плодоовощная. Во всех промышленных центрах действуют молочные заводы: молочно-консервные — в Мелеузе, Прибельском, молочно-консервный комбинат по изготовлению детских смесей — в Сибее, завод сухого молока — в Бирске, Дюртюлях, Мияках, Месягутово. Работают четыре сахарных завода, предприятия по переработке овощей, плодов и ягод, мукомольной промышленности.

Важнейшей проблемой пищевой промышленности является строительство новых и реконструкция действующих предприятий, внедрение передовых технологий и прогрессивного оборудования.

Можно было бы продолжить такую характеристику и по другим отраслям и производствам (например, по промышленности строительных материалов, строительству и т. д.).

Но этих данных вполне достаточно для представления о многопрофильном характере народного хозяйства республики, о масштабах и границах ее экономического потенциала.

Однако необходимо еще иметь некоторую информацию об одной отрасли народного хозяйства республики, требующей разработки научных основ

ее развития и использование результатов этого развития. Речь идет о лесном хозяйстве и лесоперерабатывающей промышленности.

Одно из важнейших национальных богатств Башкортостана — лес — занимает 38,4% территории республики. Ежегодно заготавливается всеми видами рубки 5,109 млн куб. м древесины, более половины ее поступает на переработку. Основные центры деревообработки сложились на путях лесосплава. В Уфе производится фанера, мебель, спички, древесные плиты. Освоено производство древопластиков из опилок. В Мелеузе, Салавате, Стерлитамаке древесина перерабатывается на пиломатериалы, стройдетали, мебель, паркет. Однако лесосырьевые ресурсы республики используются не рационально. Расчетная лесосека осваивается на уровне 43–44%. В результате ухудшается качественный состав лесного фонда, накапливаются заносы спелых и перестойных пород.

Из всего объема заготавливаемой в республике древесины более 80% идет на лесопиление, фанерное, спичечное, тарное производство. В то же время производство мебели, древесностружечных и древесноволокнистых плит, различных видов товаров народного потребления развито слабо.

При общем объеме образования древесных отходов используется в республике 67%.

Характеризуя развитие народного хозяйства как первоначальной и важнейшей основы формирования инновационного потенциала республики, необходимо подчеркнуть еще ряд факторов, способствовавших ускоренному развитию и его профилизации. А ведь последнее определяет не только масштабы инновационного потенциала, но и его «специализацию».

Структура промышленного производства и народного хозяйства в республике складывалась десятилетиями постепенно под воздействием таких объективных и субъективных факторов, как общественно-исторические условия, научно-технический прогресс, военно-политическая обстановка, региональные особенности (наличие сырья и кадров, обычаи и традиции), воля отдельных руководителей.

В республике Башкортостан существующая структура промышленного производства (к началу 2002 года) складывалась в течение последних 60 лет. Этому в начальный период способствовала война, потребовавшая эвакуацию заводов и поиски новых источников сырья и топлива.

К 2013 году в республике сложилась достаточно устойчивая структура промышленного производства, в основном обусловленная выпуском оборонной продукции и наличием топливно-сырьевых ресурсов. Это привело к преобладанию двух групп отраслей: нефтехимических и машиностроительных.

При этом слабо были представлены те отрасли, продукция которых идет на удовлетворение потребностей, что привело к ввозу в республику подав-

ляющего большинства изделий бытовой техники, а также продукции легкой и многих других отраслей промышленности.

Все это не могло не отразиться на особенностях формирования и дальнейшего развития инновационного потенциала.

Выявляя те или иные условия и факторы, характеризующие объективные основы формирования инновационного потенциала республики нельзя не отметить одну особенность тех доминирующих отраслей промышленности, отмеченных выше. Это их наукоемкость. Изделия и продукция этих отраслей вообще в силу своего содержания считаются наукоемкими, а продукция предприятий этих отраслей в нашей республике можно отнести к высоко наукоемким. Последнее обусловлено выполняемыми в республике сложными научно-техническими разработками в области нефтедобычи, нефтехимии, химии и машиностроения и освоением сложных видов производства.

Здесь уместно заметить, что имеются различия в научно-технических предпосылках создания новых видов продукции, в процессах проведения исследовательских работ. В тех отраслях, где для разработки и освоения новых производств необходимо знание основ наук, выявление сложных научных взаимосвязей и взаимообусловленности, требуется большое количество разнообразных экспериментов, теоретических разработок, фундаментальных и поисковых исследований, конструктивных решений, основанных на новых принципах.

А химическая, нефтехимическая и машиностроительная (включая приборостроительную) промышленности относятся именно к таким отраслям.

Такая специфика проводимых научно-технических разработок в этих отраслях (они в республике являются преобладающими) не может быть не учтена при формировании инновационного потенциала.

Таким образом, объективные основы формирования и развития инновационного потенциала республики были созданы такими условиями и факторами, как:

- высокие темпы и большие масштабы развития народного хозяйства, особенно промышленности;
- многопрофильность промышленности;
- сложность выпускаемых видов продукции;
- широкий ассортимент и номенклатура продукции, их динамика;
- чрезвычайная сложность выполнения современных научно-технических проблем (особенности научно-технического прогресса);
- специфика проводимых в республике исследований (особенности региона);
- интенсификация научно-технической деятельности и возрастание производной функции науки.

В современных условиях (особенно с переходом к рыночным отношениям) в дополнение к этим факторам и условиям следует учитывать другие. Так, эффективность сельского хозяйства может быть достигнута лишь на основе внедрения достижений науки и техники, которые могут быть обеспечены высоким инновационным потенциалом.

Аналогичное положение имеет место и лесоперерабатывающая промышленность. Только «глубокая» переработка древесины на основе использования научно-технических новшеств может оказать определенное влияние на экономический потенциал республики (рост экспорта, экономия сырья и т. д.).

Это обстоятельство может привести к необходимости отнесения к ряду наукоемких ряда отраслей, не являющихся согласно современным представлениям наукоемкими. Например, микробиологическая, сельское хозяйство и т. д.

А это может иметь прямое отношение к дальнейшему развитию (возможно к изменению структуры) научного потенциала республики.

В условиях рыночных отношений расширению объективных основ дальнейшего развития (или сохранения достигнутого) инновационного потенциала способствуют такие относительно новые факторы, как: широкое обновление продукции в рамках структурной перестройки производства и повышение ее технического уровня в целях повышения конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках; расширение международного научно-технического сотрудничества и выход на мировой рынок; необходимость быстрого освоения и массового распространения результатов научных исследований и технических разработок; сохранение стабильности исследовательского и инженерно-технического персонала, не допускающее «размывание» наиболее квалифицированного его ядра и уход в другие структуры, далекие от науки.

Все вышеуказанные факторы и условия в сложной взаимосвязи и противоречивом взаимодействии друг с другом в основном определили и определяют масштабы и темпы изменения инновационного потенциала республики.

До перехода к рыночным отношениям большинство из них действовали в сторону повышения, общий результат — это тенденция к росту уровня инновационного потенциала.

В условиях рыночных отношений, когда имеют место различные формы собственности, изменились условия финансирования НИИ и КБ и появились новые факторы (о которых говорилось выше), уровень инновационного потенциала не может не измениться, приобретая иную тенденцию, отличную от сложившейся.

По содержанию выполняемых работ и специализации научно-технические организации республики могут быть классифицированы следующим образом.

1. Институты, специализированные в выполнении фундаментальных и поисковых исследований.

2. Научно-исследовательские институты (федеральные, отраслевые, республиканские), выполняющие прикладные научные исследования и ответственные за научно — технический уровень подотраслей.

3. Проектные институты.

4. Конструкторские, проектно-конструкторские и конструкторско-технологические бюро.

5. Организации, осваивающие научно-технические разработки.

Инновационный потенциал республики представлен всеми секторами науки.

Глава 2

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РОЛЬ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ НАУКИ И ЕГО ГРАНИЦЫ

Значение развития малого бизнеса в экономике трудно переоценить. Именно малые предприятия, не требующие крупных стартовых инвестиций и гарантирующие высокую скорость оборота ресурсов, способны в условиях дестабилизации российской экономики и ограниченности финансовых ресурсов наиболее быстро и экономно решать проблемы реструктуризации экономики, формирования и насыщения рынка потребительских товаров.

Преимущества малого предпринимательства освещены в экономической литературе достаточно полно, поэтому мы ограничимся здесь лишь отдельными моментами, имеющими первостепенное значение для современной российской экономики.

Главным преимуществом малого предпринимательства является намного более гибкая, чем у крупного бизнеса, реакция на быстро меняющийся спрос, умение «уловить» возникающую потребность и отреагировать немедленной мобилизацией своих ресурсов и возможностей. Эта маневренность вытекает из того обстоятельства, что малый бизнес не связан с обширной производственной программой, разработанной на перспективу, не обременен многочисленным персоналом, требующим сложных навыков управления, не отягощен финансовыми обязательствами перед акционерами, ожидающими дивидендов от вложенного капитала, ему проще перестроить свою рыночную стратегию, как только найдена новая «ниша», и манипулировать ценами на свою продукцию, перед малым бизнесом, как правило, не возникает проблема организованного противодействия наемных работников, отстаивающих с помощью профсоюза свои рабочие места или уровень заработной платы. Главным преимуществом малого бизнеса в условиях современного рынка является намного более гибкая, чем у крупного бизнеса, реакция на быстро меняющийся спрос: умение «уловить» возникающую потребность и отреагировать немедленной мобилизацией своих ресурсов и возможностей. Эта маневренность вытекает из того обстоятельства, что малый бизнес не связан с обширной производственной

программой, разработанной на перспективу; не обременен многочисленным персоналом, требующим сложных навыков управления; не отягощен финансовыми обязательствами перед акционерами, ожидающих дивидендов от вложенного капитала; ему проще перестроить свою рыночную стратегию, как только найдена новая «ниша», и манипулировать ценами на свою продукцию; перед ним вряд ли встанет проблема организованного противодействия наемных работников, отстаивающих с помощью профсоюза свои рабочие места или уровень заработной платы.

Кроме того, малое производство, как правило, более экономично. У малого бизнеса, по сравнению с крупным, короче сроки капитального строительства, оборачиваемость средств в два раза выше, что обеспечивает достаточно высокую норму прибыли. Эти предприятия обычно лучше используют свой капитал, оборудование и производственные площади, не держат крупных запасов. Они успешнее экономят на административно-управленческих издержках благодаря простоте и гибкости процедуры управления.

Вышеуказанные свойства малого бизнеса оказались столь широко востребованными именно теперь, вследствие появления таких внешних факторов, как компьютерная революция 70-х годов, мировой энергетический кризис и вызванный ими переход производственных систем ведущих промышленных стран на новую технологическую базу.

С появлением качественно новой техники, основанной на широком применении микросхем, стало возможным за счет резкого ускорения переналадки оборудования перейти к выпуску продукции небольшими сериями, непрерывно обновляя ее номенклатуру. Для крупных предприятий становится более выгодным передавать малым фирмам часть заказов на мелкосерийную продукцию или завершающие операции по сборке. Используя лизинг, малые специализированные предприятия быстро обзавелись современным оборудованием.

Малый бизнес чутко реагирует на растущую зависимость потребительского спроса от колебаний моды, успевая удовлетворять все новые, нередко индивидуальные запросы покупателей.

Малый бизнес вносит существенный вклад в формировании конкурентной среды, что имеет особенно большое значение для нашей высокомонополизированной экономики. Чем устойчивее позиции малого бизнеса в экономике и чем активнее его участие в рыночной конкуренции, тем сильнее противодействие, которое он оказывает на тенденции к монополизации рынка, изначально присущей крупному бизнесу. Само присутствие сектора малого предпринимательства на рынке способствует снижению уровня цен, поддерживает структурную гибкость экономики и постоянное внимание производителей к потребительскому спросу и качеству продукции.

Инновационная функция малого бизнеса часто реализуется в кооперации с крупными предприятиями. Помимо производственной кооперации, существует аналогичное разделение труда в сфере НИОКР. Со стороны малого бизнеса оно осуществляется небольшими наукоемкими предприятиями — венчурными малыми предприятиями, которые занимаются поиском принципиально новых продуктов и процессов, работая в условиях высокого коммерческого риска, а так же берут на себя доработку и пробное освоение научно-технических новшеств, не требующие крупных капитальных затрат.

Кооперация в сфере НИОКР позволяет крупным предприятиям значительно сократить период разработки принципиально новых видов продукции (нередко с 10–15 до 4–6 лет) и увеличить долю новых товаров в общем объеме продаж. Экономически она высокоэффективна: по имеющимся оценкам, малыми фирмами в США производится в четыре раза больше новинок в расчете на одного занятого, чем на крупных предприятиях, а затраты на одного инженера или исследователя — вдвое ниже. Поэтому венчурное предпринимательство получает широкое распространение. Концерн «Дженерал электрик», например, связан более чем 200 независимыми исследовательскими фирмами, фактически целиком работающими на его потребности. В США частный сектор инвестирует в малые инновационные предприятия огромные средства: ежегодный объем капиталовложений венчурных фондов оценивается в 3–4 млрд долларов.

Социальная значимость малого бизнеса обусловлена, прежде всего, самим фактом сосредоточения в этом секторе большей части рабочих мест. Малый бизнес дал работу миллионам россиян.

В годы энергетического кризиса, когда в базовых отраслях промышленно развитых стран развернулась крупномасштабная структурная и технологическая перестройка, на первый план вышла способность малых и мельчайших предприятий впитывать рабочую силу, ускоренно высвобождавшуюся в ходе реорганизации крупных предприятий. Обнаружилась обратно пропорциональная связь между размерами предприятий и динамикой численности их персонала: на крупных предприятиях занятость сокращалась, а на малых — росла.

Сама природа малого предпринимательства содействует тому, что немалая часть новых предприятий создается социально уязвимыми группами населения — молодежью без особой квалификации, женщинами, эмигрантами и т. п. Так, в ЕС на рубеже 80–90-х годов женщины составили 27% начинающих предпринимателей. Часто мелкое предпринимательство служит способом избавления от безработицы: так, во Франции почти $\frac{1}{3}$ новых предприятий создавались в годы кризиса людьми, на какое-то время оставшимися вне рынка труда.

Но решение проблем развития малого предпринимательства требует ответа на ряд теоретических вопросов. Первыми из них является определение экономических границ малого бизнеса, то есть выявление критериев для отнесения предприятия к сфере малого предпринимательства. Решать эту проблему важно по двум причинам.

Во-первых, для прогнозирования макроэкономических процессов и их экономического регулирования нужны достоверные данные о темпах, тенденциях, проблемах малого предпринимательства, поскольку его развитие — важное условие решения таких фундаментальных задач формирования рыночной экономики, как создание конкурентной среды и ограничение монополистической деятельности, обеспечение занятости населения и др.

Во-вторых, выбор критериев имеет «фискальное» значение для государства и в огромной степени определяет возможности становления и развития каждого малого предприятия. Присвоение фирме ранга «малое предприятие» дает ей право пользования налоговыми льготами, широкого использования методов ускоренной амортизации, получения поддержки у местных органов власти (управления), региональных, федеральных и межгосударственных фондов поддержки малого предпринимательства.

В различных странах с развитой рыночной экономикой используются различные основания классификации фирм по размерам. Рассмотрев множество определений малых предприятий можно обнаружить до 50 различных критериев. Среди них выделяются три основных подхода к этой проблеме: качественный, количественный и комбинированный.

В определениях малых и/или средних предприятий, основанных на количественном подходе, чаще всего используются такие доступные для анализа критерии, как число занятых, объем продаж (оборот), балансовая стоимость активов. При этом известны определения, основанные только на применении одного из данных критериев (например, прежнее определение ЕС — численность занятых), и может быть использована комбинация этих критериев, как в новом определении ЕС (табл. 2.1).

Таблица 2.1 — Определение границ малого бизнеса по методике ЕС

Предприятие	Малое	Среднее
Численность занятых	Менее 50	50–250
Годовой оборот	Менее 4	4–16
Баланс млн ЭКЮ	Менее 2	2–8

Однако, хотя подобные критерии являются наиболее распространенными, существует разброс мнений о количественных параметрах в пределах как одной страны, так и между странами.

Британская статистика относит к разряду малых фирм предприятия с числом занятых до 200 человек в промышленности и до 25 в строительстве. В большинстве других секторов экономики в качестве основного признака принадлежности к малому предпринимательству закрепили годовой оборот, который не должен превышать 250 тыс. фунтов стерлингов. В странах континентальной Европы в качестве критерия малого предприятия зачастую применяют предельные показатели годового оборота капитала: в Бельгии — 15 млн бельгийских франков, в Италии — 3 млрд лир, в Голландии — 7,5 млн гульденов, во Франции — 100 млн французских франков. В Германии к предприятиям малого бизнеса относят фирмы с объемом производства (оборотом) до 25 млн марок в год. Но, в зависимости от отраслевой структуры принадлежности предприятия, эта планка может составлять и 100 млн марок, при этом на такой фирме должно работать не менее 300 человек.

В большинстве других стран Европы малыми, как правило, считаются предприятия с количеством работающих до 200 чел., а средними — от 200 до 500. Так, во Франции к малым относят предприятия с количеством занятых от 10 до 50 человек. В Болгарии малыми считаются предприятия с числом занятых до 50, а средними — до 200 человек.

В Японии, по действующему законодательству, к малым предприятиям принадлежат фирмы юридически самостоятельные, с числом работающих до 300 чел. в добывающей и обрабатывающей промышленности, на транспорте и в строительстве, связи, кредите, коммунальном хозяйстве и с уставным капиталом до 0,1 млрд иен; в оптовой торговле — до 100 чел. и 0,03 млрд иен соответственно; в розничной торговле и сфере услуг — до 50 чел. и 10 млн. иен. Однако на практике малые и средние предприятия делятся на группы в зависимости от количества работников (табл. 2.2).

В зависимости от количества занятых и деятельности в той или иной сфере предприятия, где численность не превышает данного количества занятых, получают различные формы помощи от государства и иных структур.

В США также нет единого подхода к решению вопроса о размере малого предприятия. В 1958 году в США была принята поправка к закону о малых предприятиях, которая четко разграничивала параметры малого бизнеса. Согласно этой поправке, малая фирма — это такое предприятие, которое существует и функционирует независимо, а его владелец должен быть независим от других и не доминировать в своей области бизнеса.

Таблица 2.2 — Группировка японских предприятий по количеству занятых

Группы	Количество занятых
1	От 1 до 4
2	От 5 до 9
3	От 10 до 29
4	От 30 до 49
5	От 50 до 99
6	От 100 до 299
7	От 300 до 499

В настоящее время Центральная федеральная администрация использует не только показатель среднесписочного состава занятых на предприятии, но и годовой объем производства в денежном выражении. При этом показатель среднесписочного состава работников имеет большую амплитуду колебаний: от 100 чел. в оптовой торговле мебелью до 500 работников в обрабатывающей промышленности и 1000 в сталелитейной. Принято считать фирму малой также, если ею руководят не более трех управляющих и если годовой оборот не превышает от 1 до 100 млн дол. в различных отраслях. Однако одной постоянной величины придерживается только Федеральное статистическое бюро, которое относит к малым предприятиям все те, где количество не превышает 500 человек.

Обычно в США выделяют пять групп предприятий, отличающихся друг от друга по численности занятых работников.

При этом в США, как и в большинстве европейских государств, официальная статистика рассматривает отдельно понятия (и соответственно, показатели численности) малых и мелких предприятий. К малому бизнесу относят все мелкие, малые и средние предприятия (табл. 2.3).

Главным достоинством количественных определений является удобство их использования. Основным же недостатком количественных подходов является их абсолютность, отсутствие теоретической базы, определяющей выбор того или иного показателя и границ его изменения, и в связи с этим трудности их использования для сравнения и анализа.

В разное время предлагались различные варианты понятия размера предприятия (организации) — «масштабность операции» (*the scale of*

Таблица 2.3 — Группы предприятий США по численности работников

Тип предприятия	Численность работников, чел.
Наимельчайшие	До 10
Мельчайшее	От 11 до 20
Малое	От 21 до 99
Среднее	От 100 до 499
Крупное	От 500 и более

operations) или «пределы организации и ее ответственности» (*the scope of an organisation and its responsibilities*).

Одним из вариантов определения параметров фирмы являются качественные варианты, предусматривающие использование качественных критериев.

Качественные подходы разрабатывались Ван Хорном, который при анализе особенностей стратегического планирования малых фирм выделил характерные черты, присущие им в стратегическом аспекте: относительно небольшое число производимых продуктов (технологий, услуг, ноу-хау); сравнительно ограниченные ресурсы и мощности (капитал, человеческие ресурсы); менее развитые системы управления, административных процедур и технологий, необходимых для оценки и контроля стратегического положения компании; несистематичность менеджмента, не формальность отношения к тренинговым и обучающим программам; главные рычаги управления должны удерживаться основателями предприятия и/или их родственниками.

На базе этих данных Ван Хорн отнес к предприятиям малого бизнеса те, где численность — 500 человек и оборот 1–33 млн фунтов стерлингов.

Широкое распространение в западных странах получила также «теория этапов роста фирмы», появившаяся в результате исследований в области «организации поведения» (*organisational behavior*). Ряд исследователей, несмотря на то, что ни один из вариантов этой теории не связан напрямую с определением размера фирмы, использовали эту концепцию для развития качественных вариантов определения размера предприятия.

Преимуществом качественного подхода, по мнению А. Колесникова и Л. Колесниковой, являются достижения некоторой степени его теоретического обоснования и учет широкого спектра «интуитивно» присутствующих разным предприятиям качественных критериев, таких, как «система

менеджмента», «система контроля производительности», «система мотивации производительности».

Основными же недостатками этого подхода является сложность практического его применения, обусловленная, в частности, трудностью доступа к внутрифирменной информации для определения ряда критериев и характеристик, а также достаточно широкий спектр самих критериев.

Примером комбинированного подхода является определение малой фирмы, предложенное в 1971 году в докладе Болтонского комитета (Великобритания). В нем приведены результаты сравнительного анализа некоторых аспектов развития малых фирм в разных странах, что было первой попыткой осмысления проблемы малого бизнеса в международном контексте.

Пытаясь устранить недостатки количественного подхода, были предложены так называемые «экономическое» и «статистическое» определения малой фирмы. Согласно экономическому определению, к малым относятся фирмы, удовлетворяющие следующим условиям: фирма владеет относительно небольшой долей рынка в рыночном пространстве ее сферы деятельности; управление фирмой осуществляется ее владельцем (или соучредителями) лично, а не посредством формализованной управленческой структуры; фирма является независимой (не представляет собой часть крупного предприятия).

Эти требования к малой фирме применяются и современным законодательством Великобритании, которое определяет малое предпринимательство по основным признакам — небольшой рынок сбыта, не позволяющий фирме оказывать сколько-нибудь серьезное влияние на цены и объем реализуемого на нем товара; правовая независимость (собственник сам контролирует свой бизнес как юридическое или физическое лицо, что позволяет исключить из числа малых фирм филиалы крупных предприятий); персонифицированное управление (собственник сам принимает активное участие во всех аспектах управления и принятия решений).

Статистическое определение предполагалось использовать для выявления вклада предприятий малого бизнеса в валовый национальный продукт, в решение проблемы занятости, экспортную деятельность, развитие инноваций и т. д.

Статистическое определение было подвержено в разное время серьезной критике. В качестве его недостатков отмечались следующие: широкий спектр применения «малости»; наличие разных числовых параметров изменения критериев для разных отраслей, затрудняющих использование такого определения; непосредственное использование денежных единиц, что приводит к трудностям учета их стоимости во времени.

Обобщая вышеизложенные принципы количественных, качественных, комбинированных (экономических, статистических) определений малого

бизнеса, соглашаясь с выводами упомянутых авторов, мы считаем в то же время необходимым сформулировать некоторые собственные предложения и выводы по данному вопросу.

Нельзя не заметить, что рассматриваемый нами вопрос о признаках, которые надо принимать за основу отнесения предприятий к малому предпринимательству, имеет два аспекта. Это, во-первых, проблема выбора показателя, с помощью которого определяется размер предприятия, и, во-вторых, количественное значение такого показателя (или его границ).

Рассмотрим эти проблемы подробнее. Из приведенных выше данных видно, что в мировой практике применяют три традиционных, хорошо известных показателя — численность работников, стоимость основного капитала и объем производства (объем продаж, общий оборот). Кроме этого для ряда отраслей используется показатель, характеризующий массу перерабатываемого сырья.

В России пока отсутствует окончательно сложившаяся классификация предприятий по уровню концентрации (масштаба) производства.

Первый, на основе которого устанавливалась система льгот, предоставляемых малому бизнесу, был закреплен Постановлением Совета Министров СССР от 8 августа 1990 года.

Однако при подготовке к процессу приватизации Указом Президента Российской Федерации от 29 декабря 1992 г. для выбора способа приватизации (конкурс, аукцион, акционирование) была, правда, в неявной форме, предложена другая группировка.

В дальнейшем эти критерии отнесения предприятий к малым были изменены в связи с принятием Федерального закона от 14.06.1995 г. № 88-ФЗ «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации». Согласно этому закону теперь под субъектами малого предпринимательства понимаются коммерческие организации, в уставном капитале которых доля участия Российской Федерации, субъектов Российской Федерации общественных и иных фондов не превышает 25 %, а доля, принадлежащая одному или нескольким юридическим лицам, не являющимися субъектами малого предпринимательства, не превышает установленного уровня. К субъектам малого предпринимательства по этому закону отнесены и физические лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица.

Указанные показатели определяют максимальную численность предприятия, при которых оно может быть отнесено к сфере малого бизнеса. В соответствии с произведенными нами расчетами эти параметры в несколько раз превышают фактические размеры малой фирмы.

По этим расчетам показатели численности персонала, занятого на малом предприятии, согласно параметрам, установленным Федеральным за-

коном от 14 июня 1995 г., превышают средние показатели по отраслям народного хозяйства в промышленности в 5 раз, в строительстве — в 5,5 раза, в торговле (розничной) — в 5 раз, а в науке и научном обслуживании — в 10 раз (за средний показатель численности занятого персонала на малых предприятиях взят 1995 год).

Столь значительный «разрыв» между фактически существующими и законодательно установленными рамками по количеству занятого персонала позволяет фирмам, относящимся к малому бизнесу, использовать это отклонение для привлечения к работе совместителей, работников по договору найма подряда, на однодневные работы и т. д., при этом оставаясь по установленным критериям в «ранге» малых фирм и пользоваться льготами для малого бизнеса. Труд же основного персонала используется более производительно и эффективно.

По нашему мнению, каждый из перечисленных выше параметров имеет свои преимущества, а отсюда и свою сферу применения. Во-первых, из четырех названий показателей три (численность, величина основного капитала, масса потребляемых предметов труда) характеризуют масштаб производства по размерам применяемых или потребляемых факторов производства — труда, капитала, материальных ресурсов, и только один (объем производства, оборот) отражает его результаты. Во-вторых, любой из первых трех критериев дает неизбежно лишь одностороннее представление о размерах фирмы: малая численность может «перекрываться» высокой капиталоемкостью продукции, большая численность «сосуществовать» с незначительным (порою падающим) оборотом и т. д.

Поэтому при решении поставленной задачи необходим дифференцированный подход к системе показателей. Для однопродуктовых предприятий добывающих отраслей, сельского, лесного хозяйства и некоторых других отраслей вполне приемлемо применение натуральных показателей объема продукции (кубометры газа, тонны угля, цемента, нефти, количество гостиничных мест и т. п.). При этом важно учитывать глубину вертикальной интеграции производства. Количество произведенной (реализованной, отгруженной) продукции (стали) может служить критерием для определения масштабов производства только с учетом количества стадий технологического процесса, осуществляемых на данном предприятии. Он может охватывать все звенья, от рудника до готового продукта, или только их финальные переделы.

Имеются предприятия, где величина оборота может определять долю на рынке данной продукции, величину прибыли и т. д., но не дает адекватной характеристики масштабов производства. Это относится, например, к торговым фирмам, предприятиям общественного питания, где объем услуг (сумма оборота) зависит от их ассортимента: оборот самого маленького

ювелирного магазина в сотни раз больше продаж булочной или галантерейной лавки. Само собой разумеется, что для таких предприятий наиболее приемлемым признаком для группировки по их размерам является численность занятого на них персонала. Эти соображения в значительной степени относятся и к научно-техническим фирмам. Индивидуальный характер их продукции, специфика действия в этой сфере спроса и предложения затрудняют достоверные измерения масштабов их деятельности на основе показателя объема научно-технической продукции, и поэтому здесь в значительной степени предпочтительнее применение показателя численности персонала. Однако такой подход неприемлем на предприятиях с высоким уровнем технической оснащенности и капиталоемкости продукции, например, в машиностроении. Вполне естественно, что здесь должны преобладать те показатели, которые отражают объем продукции и/или стоимость основного капитала.

В многопродуктовом производстве измерение его масштабов при помощи натуральных показателей невозможно. Эту роль выполняют здесь ценностные параметры объема продукции. С точки зрения состава учитываемой продукции она подразделяется на валовую, товарную, реализованную отгруженную продукцию, а по полноте учитываемых ценностных элементов на показатели, отражающие полную ценность изготовленных, реализованных и т. д. благ и услуг, и критерии, отражающие лишь ее элементы. К числу наиболее распространенных параметров этой группы относятся условно-чистая продукция (добавленная стоимость, *wertschopfung*, *value added*) и чистая продукция (*netto production*, *net product*). Для измерения масштаба производства с целью классификации предприятий по их размерам вопрос о том, каков состав продукции (реализованной, валовой и т. п.) значения не имеет. Отнесение предприятия к той или иной группе — одно-разовый акт, и колебания рыночной конъюнктуры существенного влияния на него оказывать не могут. Зато значительную роль играет обоснованный выбор показателя производства с учетом его ценностного состава.

Нам представляется совершение очевидным, что использование при решении нашей задачи «полноценных» показателей неизбежно приведет к необъективной оценке масштабов производства, который будет в некоторых случаях больше чем на половину зависеть от материалоемкости выпускаемой продукции. Именно поэтому предпочтение должно быть отдано показателям, «очищенным» от влияния этого фактора, т. е. чистой или условно-чистой продукций.

Как уже указывалось, для решения поставленной задачи необходимо решить второй, и, пожалуй, самый главный вопрос: сформулировать требования, которыми следует руководствоваться при определении численного значения этих показателей. Принципиальный ответ на этот вопрос дает

одно из фундаментальных положений современной микроэкономики, оперирующей понятиями положительного и отрицательного эффекта масштаба, минимального эффективного размера предприятия.

Применительно к рассматриваемой нами проблеме эти положения следует трактовать следующим образом.

Во-первых, общество в целом, каждый гражданин как налогоплательщик и государство, призванное формулировать «общие правила игры» в рамках рыночной экономика и добиваться их соблюдения, заинтересованы в стимулировании (государственная поддержка, налоговые льготы, льготные кредиты) только таких малых фирм, которые способны в полном объеме реализовать преимущества малого предпринимательства: гибкость, способность быстро и оперативно приспосабливаться к меняющемуся спросу населения, учитывать индивидуальные вкусы и запросы потребителей, генерировать новую технику и технологию, ускорять процесс приватизации собственности и монополизации экономики, способствовать решению проблемы занятости.

Во-вторых, малое предприятие эффективно только в том случае, если издержки на единицу произведенной им продукции (услуг) ниже, чем они могут быть на аналогичном по профилю крупном предприятии.

В-третьих, минимальный эффективный размер фирмы определяется количеством продукции, при котором предприятие может в долгосрочном периоде добиваться самых низких издержек на производство единицы продукции, а его верхний рубеж достигается тогда, когда дальнейшее увеличение размеров предприятия приводит к дальнейшему росту этих издержек,

В-четвертых, основными факторами, определяющими размер предприятия, а следовательно, его принадлежность к малому, среднему или крупному предпринимательству, являются характер производимой продукции, технологии, и используемое оборудование (эффективное использование современной робототехники и сложного оборудования для сборочных линий автомобильного завода требует, по некоторым оценкам, от 200 до 400 тыс. автомобилей в год, а на размер парикмахерской такие факторы практически никакого влияния не оказывают). Как уже указывалось, другим главным фактором, определяющим границы положительного эффекта масштаба, является возможность управления предприятием. Рост масштабов производства за пределы определенных границ порождает многоступенчатость и бюрократизацию управления, его параллелизм, усложняет пути движения информации. Неизбежным результатом является упомянутый процесс роста издержек производства продукции или так называемый отрицательный эффект масштаба.

И, наконец, в-пятых, у предприятий разных отраслей расположение верхней и нижней границ эффективного размера предприятия неодинаково.

Так, например, в мясной и мебельной промышленности расстояние между ними настолько велико, что здесь могут длительное время сосуществовать крупные и малые предприятия. Другая ситуация складывается во многих отраслях — тяжелой промышленности, автомобилестроении, металлургии и др. Издержки производства одного автомобиля или одной тонны стали в течение длительного периода снижаются одновременно с ростом объема произведенной продукции. Поэтому в этих отраслях преобладают крупные предприятия. В розничной торговле, сфере услуг, пищевой, швейной, обувной промышленности эти границы близки друг к другу. Отрицательный эффект масштаба — рост издержек производства единицы продукции вследствие роста объемов производства — достигается здесь быстро.

Критерии для выбора максимального размера предприятия, относимого к малому предпринимательству (независимо от применяемого показателя — объема производства, стоимости основного капитала, численности персонала), должны дифференцироваться на основе сформулированных выше положений.

Выбор критериев и определение экономических границ малого предпринимательства является важной, но не единственной требующей решения проблемой. Не меньшее значение имеет вопрос о причинах возникновения малых предприятий.

2.2. Основные этапы развития малого предпринимательства в России

Малое предпринимательство в России нельзя рассматривать только как порождение начатых в 1991 году рыночных реформ. Оно имеет достаточно длинную и противоречивую историю. Малыми формами хозяйствования, исторически присущими российской экономике, были кустарные промыслы, которые развивались наряду с крестьянскими хозяйствами, ими занимались сезонно в свободное от сельских работ время. Чаще всего промыслы успешно сосуществовали с набиравшим силу фабрично-заводским производством. Многие фабрики расширяли свое производство, привлекая к нему кустарей, возникала своеобразная кооперация (производство хлопчатобумажных тканей). В то же время некоторые промыслы не выдерживали конкуренции с фабриками (канатно-веревочный промысел).

На первых порах семейная форма организации труда, присущая мелким мастерским с численностью до 5 чел., была более продуктивной, чем переходные к заводской форме мастерские с численностью работающих до 10 чел., где еще не удавалось применять фабричное оборудование, но уже не использовалась семейная форма организации труда. Последняя до-

статочно долго сохранялась в промыслах, ориентированных на удовлетворение местного спроса. В дальнейшем, в конце IX — начале XX веков начался процесс диверсификации производства — появление крупных предприятий, основанных на использовании наемного труда, которые существовали с сохранившимися мелкими промыслами и успешно функционировали хозяйственными организациями торговли и сферы услуг.

В модифицированной «административно-командной» форме малый бизнес существовал в СССР, а следовательно, и в России, в послереволюционные годы. Он базировался на государственной, а до 1960 года и на кооперативной форме собственности, развивался в сфере индивидуально-трудовой деятельности, а также в нелегальном теневом бизнесе. Положение малых форм хозяйствования в дореформенной советской экономике во многом зависело от соотношения отраслевого и территориального подходов к государственной политике. Поскольку для малых предприятий характерна региональная направленность, периоды преобладания территориальной ориентации в экономической политике были для них относительно благоприятными.

В более явном виде территориальный подход в государственном управлении превалировал в так называемый «совнархозовский» период (1957–1965 гг.). Функционирование малых форм хозяйствования было связано с более низкими по сравнению с союзными уровнями управления — республиканским и местным.

В середине 50-х годов была реализована система мер по расширению прав союзных республик по руководству народным хозяйством, усилившая территориальный подход в управлении. В этот период из союзного в республиканское подчинение было передано 11 тыс. предприятий. К концу 1957 года доля предприятий республиканского и местного подчинения (небольших и средних) возросла с 33 до 47%. Для малых предприятий это время было относительно благоприятным, так как они органично вписывались в территориальную экономику, не сталкиваясь с административными барьерами в процессе своего функционирования. По экспертным оценкам, количество малых предприятий приближалось к 80 тыс. единиц и составляло около 40% всех действующих предприятий. В связи с ориентацией на комплексное развитие территорий данные предприятия были в сфере внимания органов управления на местах, что давало определенный импульс их развитию.

После ликвидации совнархозов, в процессе проведения так называемых «косыгинских реформ» и после их постепенного свертывания количество и роль малых предприятий резко уменьшаются.

В 1968–1975 гг. доля предприятий с объемом продукции до 0,5 млн руб. в общем выпуске продукции сократилось втрое. При этом наиболее мелкие

предприятия, с объемом валовой продукции до 100 тыс. руб., составили лишь 6% общего количества предприятий и на их долю приходилось менее 0.05% продукции. Предприятия второй размерной группы с объемом продукции от 101 тыс. до 500 тыс. составляли 13% общего числа предприятий.

Предприятия «малой экономики» (с численность до 200 чел.) в этот период были самым отсталым звеном промышленности по уровню технической оснащенности. Составляя почти 46% в общем числе предприятий в 1974 году, они сосредоточили 4,9% численности промышленно-производственного персонала, располагали 3,9% основных производственных фондов, потребляли 1,7% электроэнергии. Будучи встроенными в жесткую систему государственного управления, эти предприятия не могли стать полигоном для развития предпринимательской инициативы. На протяжении последующих лет, вплоть до начала реформ, картина практически не изменилась.

Ущемленное положение малых промышленных предприятий в это время во многом объяснялось особенностями директивной плановой экономики, когда крупные предприятия были «гарантами выполнения планов». Отсюда первоочередное оснащение их высокопроизводительным оборудованием, необходимыми ресурсами.

В то же время, несмотря на реализацию государственных мер по усилению концентрации производства в народном хозяйстве ряду отраслей республиканского значения, тяготеющих к местам расположения источников сельскохозяйственного сырья, были присущи малые формы. Например, к 1987 году большую часть пищевых предприятий составляли мелкие. Даже среди предприятий, имевших самостоятельный баланс ($\frac{1}{5}$ общего количества), предприятия с числом занятых до 100 чел. составляли больше $\frac{1}{3}$.

Своеобразным полигоном для приобщения населения к предпринимательству стала местная промышленность. Планирование и финансирование этой сферы экономики, относившейся к низшему уровню республиканского подчинения, осуществлялось по остаточному принципу. Поэтому выживание предприятий требовало от руководителей определенной предприимчивости, связанной тогда и с теневой деятельностью. Примечательно, что в период либерализации экономики (вторая половина 80-х годов), когда появилась легальная возможность предпринимательства, на предприятиях местной промышленности в числе первых начали применяться новые формы хозяйствования — аренда, кооперация, приватизация.

Важным шагом на пути к признанию частной собственности, а, следовательно, и возможности предпринимательской деятельности частного лица явилось вступление в силу в мае 1987 г. Закона СССР «Об индивидуальной трудовой деятельности» — ИТД. Благодаря его принятию были сняты су-

щественные ограничения на занятие кустарно-ремесленными промыслами и социально-культурным обслуживанием населения, упростился порядок их регистрации. Одновременно был понижен уровень налогообложения и повышена ответственность за уклонение от предоставления декларации и сокрытия доходов. В результате названных мер, численность граждан, занимающихся ИТД, выросла с 429 тыс. чел. в 1988 году до 723 тыс. чел. в 1989 году, или на 69%. ИТД получила распространение во всех регионах, среди всех слоев населения. Значительное место среди индивидуалов занимали пенсионеры (25%), домохозяйки (10,3%), инвалиды (5,4%). Распределение граждан, занимающихся ИТД по сферам деятельности, было следующим: кустарно-ремесленные промыслы — 55,1%, бытовое обслуживание населения — 33,7%, социально-культурная сфера — 4,6%, народно-художественные промыслы — 1%.

В целом доминирование социалистических стереотипов хозяйствования, неготовность общества к признанию негосударственных форм собственности препятствовала широкому развитию ИТД. Вместе с тем прецедент государственного поощрения такой деятельности способствовал подготовке общественного сознания к принятию частного предпринимательства. За период с начала процесса либерализации экономики, то есть за последние 15–20 лет можно выделить, по крайней мере, 3 основных этапа развития малого предпринимательства.

Первый этап (1988–1990). Важным шагом, направленным на негосударственный предпринимательский сектор, было принятие Закона «О кооперации в СССР» (1988), который традиционно считается отправной точкой в развитии массового предпринимательского движения. (Те, кто начинал свою предпринимательскую деятельность до 1988 года, едва могут составить сегодня несколько процентов от общего числа предпринимателей). По официальным статистическим данным, в течение года после принятия этого закона количество кооперативов, их работников и квартальный объем производства возросли соответственно в пять, восемь и тринадцать раз. Количество вновь организованных кооперативов, большую часть которых составляли малые предприятия, быстро увеличивалось и в 1989–1990 гг. Наряду с кооперативами, росло число арендных государственных и совместных предприятий.

Значительная часть возникавших предприятий имела мало общего с реальными кооперативами, соединяющими в себе общую собственность работников с их совместным трудом. За вывеской дозволенных кооперативов скрывалось широкое разнообразие форм негосударственных предприятий. В качестве причин деформации кооперативов можно назвать отсутствие материально-технического снабжения, нестабильность налоговой политики, произвол чиновников, легализацию теневых структур, активно функцио-

нирующих и до начала законодательного оформления деятельности малых предприятий, а при ее объявлении одними их первых получивших все необходимые и достаточные условия для регистрации. На этом этапе реформа законодательной системы выполняла, в основном, функции либерализации. Задача заключалась в том, чтобы открыть путь для новой деловой активности. В это время малые предприятия не отделялись от крупных и средних предприятий ни в юридических документах, ни в статистических данных. Не существовало никаких специальных институциональных структур их поддержки, за исключением первых союзов и ассоциаций кооператоров.

Экономическая деятельность малых предприятий на первом этапе в значительной степени была направлена в сферы производства потребительских товаров, жилищного строительства, коммунальных услуг и общественного питания. Важно отметить, что экономические условия в целом благоприятствовали появлению предпринимательских структур. В деятельности государственных секторов экономики оставалось много незаполненных ниш. Можно было получить банковские ссуды на вполне приемлемых условиях. Импорт потребительских товаров еще был достаточно ограничен. Низкий уровень заработной платы на крупных государственных предприятиях открывает широкие возможности для переманивания наиболее квалифицированных рабочих и специалистов, которые в результате перехода могли, как минимум, втрое повысить свои заработки. В то же время создание новых предприятий влекло за собой серьезный политический риск, поскольку возможность реставрации прежней политической системы в принципе не исключалась. И, несмотря на многочисленные трудности, на первом этапе началось зарождение данного сектора экономики.

Второй этап (1991–1993). На данном этапе все негосударственные организационно-правовые формы, в том числе индивидуально-частные предприятия, акционерные общества открытого и закрытого типа, получают свои права на существование. С 1991 года число вновь созданных кооперативных предприятий стало сокращаться, многие кооперативы прошли перерегистрацию. Одновременно произошел резкий рост частных малых предприятий.

С 1991 года малый бизнес стал непосредственным объектом законодательного регулирования. Серьезной мерой по его стимулированию стало утверждение налоговых льгот. Во многом благодаря этим льготам начался подъем малого бизнеса в государственном секторе. Были предприняты первые попытки принятия программы поддержки малого бизнеса и специального законодательства на федеральном и региональном уровнях. К сожалению, многие из этих попыток провалились. Тем не менее, к концу данного этапа уже появились первые фонды и ассоциации поддержки, начало предпринимательства.

Малые предприятия выделяются в самостоятельную рубрику статистического учета. В то же время в определении статуса «малого предприятия» оставались определенные неясности. Так, например, размер предприятия порой сравнивается с его организационно-правовой формой, в результате чего многие предприятия регистрировались как «малые предприятия», наряду с кооперативами и совместными предприятиями и пр.

Как будет показано ниже, рассматриваемый нами второй этап характеризовался быстрым расширением сектора малого бизнеса в российской экономике. Большая часть общего количества малых предприятий была создана именно в 1991–1993 гг. Кредитно-денежная политика, проводимая с начала 1992 г., предусматривала жесткие бюджетные ограничения и ограниченный доступ к источникам кредитования, высокие налоги на прибыль, НДС, и многие другие обязательные налоги. Все это приводило к возникновению неплатежей между предприятиями, сворачиванию производства и, что особенно важно, сокращению инвестиций. В этих условиях все большее число малых предприятий были вынуждены направлять, по меньшей мере, часть своих средств в торговлю и посредническую деятельность, которые требовали меньших капиталовложений и обеспечивали более быструю отдачу вложенных средств.

В 1991–1993 гг. Более 80% малых предприятий диверсифицируют свою деятельность в целях выживания. Этот период отмечен подъемом коммерческих банков, товарных и фондовых бирж. Крупные состояния быстро сколачиваются на оптовой торговле, особенно связанной с зарубежными операциями, и на валютных спекуляциях. Однако, несмотря на тяжелые условия, число малых предприятий в производственной и строительной сферах продолжало расти. Это было отчасти обусловлено тем, что малый бизнес оставался основным каналом для перекачки государственных ресурсов в частные руки в условиях, когда приватизация частных предприятий еще только начиналась.

Третий этап (с 1994 года по настоящее время). На данном этапе малые предприятия стали объектом разработки специальных законодательных и регулирующих мер. Была предпринята первая федеральная программа поддержки малого бизнеса на 1994–1995 гг., а затем вторая программа на 1996–1997 гг. Специальный Закон от 14 июня 1995 года определил общую законодательную базу и основы политики поддержки малого бизнеса. К концу 1995 г. был создан Государственный комитет поддержки и развития малого бизнеса. В течение всего периода шло активное создание институциональных структур на региональном уровне, аналогичные мероприятия проводились и в Республике Башкортостан. В 1992 году международные организации (ЕБРР, TACIS и др.) выдвинули ряд широкомасштабных программ поддержки малого бизнеса в России. Они способствовали при-

влечению российских коммерческих банков, созданию бизнес-центров и агентств развития.

Однако параллельно с созданием структур поддержки малого бизнеса после 1994 года происходит резкое снижение прироста численности малых предприятий, а затем и резкое снижение их количества.

Одной из причин сокращения численности предприятий малого бизнеса явилось принятие в октябре 1994 г. Гражданского кодекса, которое привело к резкому замедлению темпов роста количества фирм в последующий период, так как произошла перерегистрация малых предприятий, созданных еще по законам бывшего СССР. Действующие малые предприятия в ходе перерегистрации принимали новые организационно-правовые формы, а прекратившие работу — ликвидировались. Величина числившихся зарегистрированных, но реально не функционировавших была достаточно велика, а их официальная ликвидация привела к изменению числа малых предприятий. Приведенные выше соображения нуждаются в конкретизации, для этого необходимо более детально проанализировать статистические данные о развитии малого предпринимательства в России и в Республике Башкортостан. Следует заметить, что получение и обобщение такой информации наталкивается на многие трудности.

Сбор статистических данных по малым предприятиям был в основном начат в 1992 году с первоначальной разбивкой по полугодиям. В 1993 году база статистических наблюдений изменилась, учет стал вестись раз в год. Однако анализ статистики до сих пор сопряжен со значительными трудностями: несовершенством законодательства, определяющим обязательства малого бизнеса перед органами статистики, низкой технической оснащенностью, слабой кадровой обеспеченностью, непрерывными изменениями методологии учета, запаздыванием в предоставлении данных, изменениями в законодательстве о границах малого бизнеса, применением в отдельных регионах разных методов сбора и обработки информации. Статистика малого бизнеса до 1993 года вела учет только «вновь созданных малых предприятий», а предприятия уже ранее действовавшие проходили по другим рубрикам, хотя и пользовались льготами, предоставленными правительством для предприятий малого бизнеса по критериям, предусмотренным Постановлением Совета Министров СССР от 08 августа 1990 года. Официальная статистика Госкомстата не включала в себя данных о ранее действовавших предприятиях, что естественно, не позволяло судить о динамике численности малых предприятий. Так следует заметить, что подлинная картина динамики малого предпринимательства искажается также из-за того, что в 1991 году в рубрике «малые предприятия» не учитывались кооперативы. В дальнейшем подавляющая часть из них преобразовались в другие формы хозяйствования, что опять-таки затруднило учет числа малых предприятий.

На динамику численности малых предприятия в сторону их уменьшения, кроме указанных нами выше причин, повлияло и то, что предпринимательские структуры по различным причинам (в первую очередь из-за высоких налогов) часто дают искаженную информацию о предприятии и о своей деятельности.

Разные организации, ведущие статистику малого бизнеса, применяя различные методы сбора и обработки информации, часто усугубляют и без того неудовлетворительное положение базы статистических данных в этой сфере деятельности частного предпринимательства. Следует также иметь в виду, что от 15 до 20% зарегистрированных юридических лиц в сфере малого предпринимательства не осуществляют никакой деятельности. Действующее законодательство позволяет числиться в реестрах фактически не функционирующим предприятиям («заморожены», держатся в резерве). Часть из зарегистрированных фирм не приступила к деятельности в силу своей финансовой несостоятельности: прекращения финансирования спонсорами; банкротства банка; непомерных расходов, связанных с регистрацией фирмы, государственного и уголовного рэкета и т. д.

Законодательная база расчетов менялась также в результате принятия закона «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации» и нового Гражданского кодекса.

В настоящий момент осуществляется переход к следующему, четвертому этапу, который станет этапом последовательной государственной политики поддержки малого бизнеса и его устойчивого развития.

Глава 3

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Несмотря на большое количество работ, посвященных инновационному потенциалу, методические вопросы анализа инновационного потенциала относятся к наименее изученным.

Как правило, в большинстве случаев предлагается анализ инновационного потенциала по составляющим и практические материалы анализируются по этому признаку.

Как нам представляется, анализ составляющих инновационного потенциала является необходимым, но недостаточным. В целях объективной оценки уровня инновационного потенциала мы должны иметь определенное представление о инновационного потенциале в отраслевом разрезе, по секторам, по направлениям науки и т. д.

Причем следует учесть особенности функционирования науки в условиях рыночных отношений. Так, появились НИИ и КБ с разной собственностью. Значит, необходимо иметь определенное представление и по форме собственности.

Отсутствие методических рекомендаций по комплексному анализу с учетом многих признаков в известной мере обусловлено недостаточным масштабом исследований по этим проблемам, закрытостью многих данных о НИИ и КБ до последнего времени, игнорированием региональных особенностей развития науки. Нельзя и не отметить очень укрупненность статистических данных, что не требовало дифференциации инновационного потенциала по другим признакам» кроме составляющих.

Не случайно среди исследований большого количества работ по проблеме инновационного потенциала очень мало работ» посвященных фактическому анализу состояния инновационного потенциала, например, в отраслевом или региональном плане и т. д.

Анализ особенностей развития науки за последние 10–15 лет, уровень и эффективность использования имеющегося инновационного потенциала, а также необходимость оптимального его развития в условиях рыночных

отношений приводят к выводу о необходимости проведения анализа на основе учета ряда признаков.

К таким признакам следует отнести:

- составляющие инновационного потенциала;
- отрасль и подотрасль;
- форма собственности;
- сектор науки;
- вид исследований;
- этапы выполнения цикла «наука — производство»;
- содержание и результаты работы.

Предварительное изучение возможностей анализа инновационного потенциала по вышеперечисленным признакам показывает достаточную сложность проведения этой работы. Трудность и сложность проведения работы по комплексному анализу объясняется прежде всего отсутствием дифференцированных статистических данных, четкой классификации по видам исследований, неконкретность разграничения этапов научно-технических разработок и т. п. Но несмотря на это, такой анализ должен и может быть проведен.

Результаты такого анализа могут быть использованы в дальнейшем для совершенствования самого методического подхода к анализу инновационного потенциала. Кроме того, независимо от полноты анализа эти результаты могут быть использованы для более объективной оценки инновационного потенциала и его уровня. Это особенно важно сейчас, в условиях рыночных отношений, когда наука развивается интенсивным путем, ведь экстенсивный путь развития науки уже прошел и требует иного подхода.

Учитывая это, ниже проведен анализ инновационного потенциала республики по комплексу признаков. При анализе используются статистические данные, материалы НИИ и КБ, а также нами рекомендуемые уточненные группировки по кадрам, по материально-техническому обеспечению, по видам работ и т. д. При этом необходимо добавить, что в процессе анализа особое внимание уделено отраслям. В этой связи в первую очередь необходимо осуществить анализ по отраслям народного хозяйства, далее по наиболее важнейшим отраслям народного хозяйства (например, промышленность). Логичным представляется дифференцированное рассмотрение самой промышленности, т. е. по ее подотраслям. При таком подходе, прежде всего, необходимо анализировать те отрасли промышленности, которые являются ведущими для республики (например, нефтехимия, машиностроение). Такой дифференцированный подход в отраслевом и подотраслевом разрезе дает возможность оценить: во-первых, более объективно уровень инновационного потенциала по каждой под отрасли, во-вторых, сравнить достигнутый уровень инновационного потенциала. Это особен-

но важно для Республики Башкортостан, где имеет место многоотраслевое народное хозяйство и масштабы, темпы развития отдельных отраслей не отвечают потребностям республики.

Выше подчеркнутые методические особенности анализа инновационного потенциала следует дополнить еще одной особенностью. Последняя связана с временным разрезом. Дело в том, что наука и научная система инерционна, поэтому для выявления тенденций изменения ее состояния, отдельных параметров необходим большой отрезок времени.

Учитывая это, а также в связи с кардинальными изменениями при переходе к рыночным отношениям, период анализа охватывает 1985–1995 гг., причем этот период необходимо рассматривать в двух разрезах — до и после перехода к рыночным отношениям (соответственно 1985–1991 гг., 1992–1995 гг.).

Такой дифференцированный подход значительно осложняет анализ с точки зрения сбора материалов, анализа и сопоставимости результатов. Но, тем не менее, такой методический подход крайне необходим, поэтому был проведен соответствующий анализ, используя методы логического и сравнительного анализа. Не претендуя на полноту полученных результатов, можно сказать, что имеющиеся фактические данные на основе такого методического подхода дали определенное представление о состоянии инновационного потенциала республики и позволили сделать соответствующие выводы и предложения.

С анализом инновационного потенциала на любом уровне (страна, регион, республика, отрасль, организация) тесно связана оценка его уровня. Инструментом оценки уровня любого экономического процесса или явления являются показатели. Оценка уровня инновационного потенциала не является исключением: он может быть оценен лишь комплексом показателей.

Применяемых и рекомендуемых оценочных показателей достаточно много. В данном случае мы отметим лишь общий методический подход к оценке уровня инновационного потенциала, не вдаваясь в подробности отдельных показателей.

Представляется необходимой классификация показателей на следующие группы:

- 1) частные, общие и интегральные;
- 2) абсолютные и относительные;
- 3) количественные и качественные;
- 4) входные и выходные;
- 5) стоимостные и натуральные;
- 6) результативные и показатели эффективности.

В отдельных случаях эти группы могут быть еще более дифференцированными. Но для объективной оценки анализа уровня по вышеуказанным

группам при наличии необходимых фактических данных и при определенных аналитических навыках такую классификацию следует считать вполне достаточной и обоснованной. Следует заметить, что при фактическом анализе эти группы показателей между собой переплетаются и дополняют друг друга. Например, абсолютные показатели могут быть стоимостными и натуральными; частные показатели могут быть абсолютными и относительными, стоимостными и натуральными и т. п.

Ниже дан анализ фактического уровня инновационного потенциала на основе этих групп показателей. Несмотря на разрозненность статистических данных, трудную сопоставимость некоторых показателей по периодам, оценка уровня инновационного потенциала может быть осуществлена достаточно обоснованно. Анализ по выбранному нами методическому подходу дает не только определенное представление о инновационном потенциале республики и его уровне, но внесет коррективы в саму методику анализа инновационного потенциала, т. е. анализ фактических данных будет способствовать совершенствованию методического подхода.

3.1. Основные направления совершенствования оценки инновационной системы

Анализ инновационного потенциала, проведенный на основе статистических показателей, применяемых на практике и изучение рекомендаций других авторов, свидетельствуют о том, что отсутствует единый методологический подход, на основе которого должны и могли бы быть выбраны показатели оценки уровня инновационного потенциала.

Какие бы показатели не предлагались, как бы они не обосновывались, какими привлекательными не казались, если они не систематизированы с учетом каких-то принципов, общих положений, то их применение часто оказывается несистемным, в результате чего оценка оказывается недостаточно объективной. Такой подход необходим не только при выборе показателей, характеризующих уровень инновационного потенциала, но во многих других случаях, например, при оценке эффективности использования инновационного потенциала, при оценке деятельности отдельных организаций и т. д.

Недостаток многих методик, независимо от целей их применения, заключается в недостаточном их методологическом обеспечении, т. е. в отсутствии каких-то принципов подхода показателей, формул и способов их расчета.

В этой связи вкратце рассмотрим те основные принципы, на основе которых могут быть выбраны показатели оценки уровня инновационного потенциала и эффективного его использования. Прежде всего мы должны

учесть следующие: во-первых, необходимость системности показателей; во-вторых, их комплексность; в-третьих, возможность их изменения во временном разрезе; в-четвертых, разнохарактерность показателей; в-пятых, необходимость учета реальной обстановки (например, переход к рыночным отношениям).

Хотя эти указанные и другие моменты, способствующие формулировке основных принципов, разнохарактерны, порой противоречивы, но тем не менее в первом приближении можно сформулировать некоторые основные принципы.

Важнейший принцип, который должен быть заложен в основу оценки уровня инновационного потенциала и эффективного его использования — это ориентация на конечные результаты. В зависимости от того, определяются ли уровень инновационного потенциала или уровень его эффективного использования, конечные результаты могут быть различными. Например, при оценке уровня инновационного потенциала конечными результатами могут быть по кадровой составляющей необходимый для эффективного и рационального проведения исследований уровень кадрового обеспечения (по квалификации, по поло-возрастному составу, по направлению науки и т. д.), по материально-технической составляющей необходимый для эффективного проведения исследования уровень технической оснащенности научного работника. Что касается оценки эффективности инновационного потенциала, в частности эффективности НИИ и КБ, то необходимо подчеркнуть, что научно-технические организации (существенно отличаются по содержанию решаемых задач, структуре и формам управления. Состав продукции функционирующих НТО разнообразен и может быть представлен в следующем виде: законченные НИОКР, передаваемые на сторону; разработанный проект новых изделий с опытным экземпляром или первой промышленной партией; новые виды материалов и прогрессивные технологические процессы; серийно выпускаемые изделия (для НТО).

Причем некоторые НТО специализируются одновременно на создании новых видов материалов, прогрессивных технологических процессов и новых типов технологического оборудования.

Независимо от отраслевой принадлежности, организационной структуры и направлений исследований конечные результаты деятельности подавляющего большинства научно-технических организаций — новые виды продукции, расширение и обновление ее ассортимента.

При решении проблем оценки уровня инновационного потенциала следует исходить из принципа единого критерия эффективности.

При оценке уровня эффективного использования инновационного потенциала этот принцип имеет первостепенное значение, а при оценке уровня инновационного потенциала косвенное, опосредованное.

К важным принципам оценки уровня инновационного потенциала и его эффективного использования относится комплексность подхода. Эти оценки необходимо осуществлять комплексно, учитывая конкретно выполняемые работы, определяемые целью их функционирования и развития.

Принцип комплексности необходимо соблюдать и при подборе показателей по отдельным составляющим (кадровые и др.), по функциям (например, научно-технические и др.), при определении состава показателей (стоимостных, натуральных, временных и др.).

В методологическом плане в системе оценки инновационного потенциала принципиально важно рациональное соотношение отдельных групп показателей. Чрезмерно большая ориентация на отдельные группы показателей, необоснованное завышение их роли может привести, в конечном счете, к ошибочным выводам и неправильному определению более эффективных путей дальнейшего повышения уровня инновационного потенциала и улучшения деятельности НТО. Это, прежде всего, относится к показателям, основанным на стоимостных измерителях. Опыт подтверждает, что завышение роли стоимостных показателей приводит, например, при оценке эффективности к сокращению научного задела, отставанию теоретико-поисковых работ.

Поэтому, несмотря на развитие рыночных отношений, необходимо разумное и осторожное использование стоимостных показателей в комплексе с другими.

В настоящее время анализ инновационного потенциала, в частности анализ деятельности организаций, осуществляется в основном с позиции оценки выполнения плана на основе применения результативных показателей. Необходимо подчеркнуть, что степень результативности социально-экономических систем недостаточно оценивать только по выполнению плановых показателей. Необходимо учитывать уровень использования научно-технического потенциала. В этом случае мы имеем дело с понятием эффективности, поэтому для обоснования оценки эффективности использования инновационного потенциала необходимо соблюдать принцип разграничения показателей на результативные и показатели эффективности.

Многие показатели эффективности являются производными от результативных и в условиях НТО определяются отношением этих показателей к конкретным затратам ресурсов (трудовых, финансовых и т. п.).

Необходимо в основу оценки эффективности положить регулируемую систему научно-технических, экономических, социальных и других показателей. При соблюдении принципа регулируемости в зависимости от основной цели оценки круг показателей или расширяется, или сужается. При этом следует иметь в виду возможность возрастания или убывания относительного значения отдельных показателей.

Принцип регулируемости дает возможность учесть и региональные особенности. Так, в зависимости от специфических проблем региона могут быть использованы трудосберегающие, материалосберегающие и другие показатели.

В зависимости от цели эти принципы могут быть соблюдены полностью или частично, например, при оценке уровня инновационного потенциала принцип разделения на результативные и эффективности не учитывается, а при оценке использования инновационного потенциала учитывается.

При этом следует заметить, что в конкретных случаях (при учете региональных особенностей, специфики секторов науки и т.п.) эти принципы могут быть дополнены другими дополнительными принципами. Например, при оценке уровня эффективности инновационного потенциала может и должен быть соблюден принцип, учета экономических законов рыночных отношений.

Одним из важнейших условий разработки действенной системы инновационного потенциала — это выбор обоснованного круга основных показателей, позволяющих объективно оценивать уровень и конечные результаты.

В связи с чрезвычайной сложностью этой задачи в настоящее время еще не представляется возможным использовать методы строгого количественного отбора и оценки важности отдельных показателей. Типовой состав показателей и их относительное значение можно установить с учетом изложенных основных принципов построения системы аналитических показателей, их классификации по ряду признаков и предъявляемых к показателям требований.

На основе сформулированных методологических положений разработаны методические основы оценки уровня инновационного потенциала и эффективности его использования.

Разработка методических основ оценки уровня инновационного потенциала

В предыдущем разделе нами был осуществлен анализ инновационного потенциала республики на основе использования статистических и ряда других рекомендуемых показателей.

Несмотря на ограниченность этих показателей по структуре, составу, значимости, они дают определенное представление об уровне инновационного потенциала.

Однако, если учесть содержание составляющих инновационного потенциала, многогранность показателей, характеризующих их уровень, необходимость применения различных по содержанию показателей, то становится очевидной необходимость разработки системы показателей, количественно характеризующих уровень инновационного потенциала республики.

Для этого имеется определенное основание:

1) Ведется статистический учет некоторых показателей. Методы их расчета проверены, достаточно обоснованы.

2) В условиях функционирования НИИ и КБ применяется ряд показателей, которые в той или иной степени характеризуют уровень инновационного потенциала.

3) Многими исследователями рекомендуется достаточно много показателей (хотя и разрозненные) для оценки уровня инновационного потенциала.

4) В процессе разработки этой системы показателей может быть использован зарубежный опыт, где так же делается попытка оценки уровня инновационного потенциала, например, отдельных компаний, фирм.

Таким образом, задача состоит в обобщении, систематизации всего накопленного задела по этой проблеме и научная классификация этих показателей, с учетом современных требований, обуславливаемых переходом к рыночным отношениям, изменением форм собственности, региональными особенностями и характером результатов использования инновационного потенциала.

Прежде чем приступить к такой работе представляется целесообразным вкратце отметить те точки зрения, которые изложены учеными-экономистами в ряде работ.

В данном случае в нашу задачу не входит подробный анализ всех точек зрения по этой проблеме. Здесь отметим лишь некоторые особенности. Анализ этих точек зрения показывает, что большинство авторов, приняв за основу четыре составляющие (кадровую, материально-техническую, информационную и организационную), предлагают целую систему показателей по каждой из них.

При этом следует заметить, что не все авторы уделяют равнозначное внимание по всем составляющим. Некоторые авторы предлагают лишь показатели по двум составляющим: кадровую и материально-техническую. Выше было указано количество показателей лишь в принципиальном названии (например, количество работников), но многие авторы этот показатель дифференцируют по разным признакам: по квалификации, национальности, половому составу, возрасту, отраслям наук, по исследованию цикла и т. п.

В целом количество предлагаемых авторами показателей достигает по кадровой составляющей до 32 показателей, материально-технической составляющей — до 24, информационной составляющей — до 50, организационной составляющей — до 33 показателей.

Одной из особенностей этих точек зрения является разграничение этих показателей на абсолютные и относительные. К числу особенностей не-

которых работ следует отнести попытку конструирования интегрального показателя.

Но в этих и других работах недостаточно четко указаны возможности их расчетов и использования в практической деятельности.

Нельзя не отметить и то, что некоторые предлагаемые показатели трудно отнести к той или иной составляющей (такие данные в приложении).

Имеет место разный подход по отнесению отдельных показателей к тем или иным составляющим. В ряде случаев один и тот же показатель некоторые авторы относят к кадровой составляющей, другие к материально-технической, третьи — к информационной (например, годовые текущие затраты, численность лиц, повышающих инновационную квалификацию в докторантуре и аспирантуре и защитившие диссертации, объем выполненных работ. Причем последний показатель некоторые относят и к организационной составляющей).

Одним из недостатков предлагаемых многих показателей является трудность их количественного определения, а в некоторых случаях неясность самого содержания показателя. К таким показателям, например, можно отнести:

- объем патентных прав;
- объем по патентным исследованиям в рамках выполняемых НИР и ОКР;
- оптимальность технологического способа организации инженерно-технической деятельности;
- прогрессивность социально-экономического способа организации;
- оптимальность способа управления сферой образования;
- оптимальность организации науки и т. п.

Среди рекомендуемых показателей встречаются и такие, которые на первый взгляд представляются интересными и просты в расчете (например, выпуск специалистов вузов по группам специальности, численность лиц, повышающий научную квалификацию в аспирантуре и докторантуре, в том числе защитившие диссертации).

Эти показатели не могут быть включены в систему показателей, характеризующих уровень инновационного потенциала по той причине, что выпускаемые специалисты могут работать не только в научных структурах и не только в пределах республики (таких показателей 8).

Нередко в работах рекомендуются показатели, которые по содержанию могут быть отнесены к показателям эффективности. Например, экономическая эффективность информационной деятельности, среднегодовые затраты на НИР в расчете на одного занятого и т. п. В этой связи следует подчеркнуть необходимость разделения показателей, характеризующих

уровни инновационного потенциала и степень его использования (в частности, эффективности), то есть необходимо разграничить показатели на показатели уровня инновационного потенциала и результата его использования.

Как видно из краткого критического анализа, авторами этих работ рекомендуется ряд новых интересных показателей, хотя и не без бесспорных, которые с рядом ограничений могут быть использованы при разработке системы показателей (наряду с другими) для более полной оценки уровня инновационного потенциала.

Анализ и обобщения материалов (точек зрения, статистических данных, опыт работы и т. д.) приводит к мысли о необходимости следующих групп показателей, учитывающих значимость отдельных составляющих.

Дальнейшее совершенствование методических основ оценки уровня инновационного потенциала предполагает четкое представление групп показателей, состав и структуру характеризующих каждую группу показателей, методики расчета каждого показателя и способов приведения их к единому знаменателю и принципов оценки уровня инновационного потенциала по расчетным данным.

Исходя из этой предпосылки, представляется целесообразной оценка уровня инновационного потенциала по всем четырем составляющим.

Каждая составляющая должна быть оценена системой показателей, которые должны быть классифицированы по следующим признакам:

- частные, обобщенные, интегральные показатели;
- абсолютные и относительные;
- натуральные и стоимостные;
- количественные и качественные;
- укрупненные частные и дифференцированные частные (с учетом уровня дифференцированности);
- степень влияния на потенциал (непосредственно и косвенно).

Такой подход дает основание более объективно выбрать необходимую систему показателей.

Очень важным представляется вопрос периодичности оценки уровня инновационного потенциал.

Научная система, хотя и инерционна, но в то же время достаточно динамична, то есть со временем меняются кадровые параметры, параметры технической оснащенности, быстрыми темпами насыщается информационное обеспечение.

Все это оказывает влияние на уровень инновационного потенциала, поэтому методика оценки должна реагировать на такие изменения. Учитывая, что изменения параметров могут иметь место и в течение года и в течение длительного срока (например, 5 лет), методика оценки уровня инновацион-

ного потенциала может быть построена для двух горизонтов времени: один год и 5 лет.

Другими словами, оценку уровня инновационного потенциала следует проводить как годовую и пятилетнюю. При этом подходе будут охвачены все изменения (небольшие — в течение года, крупные — в течение пяти лет).

Естественно, для этих горизонтов времени оценка уровня инновационного потенциала может и должна быть осуществлена разной системой показателей (по их количеству).

С учетом вышеуказанных признаков, ограничений и допущений к кадровой составляющей при пятилетней оценке следует отнести следующие показатели.

А. Кадровая составляющая.

Частные показатели.

1. Абсолютные показатели

1. Общее число работников в НТО, человек.
2. Количество научных работников, из них:
 - главный научный сотрудник;
 - ведущий научный сотрудник;
 - старший научный сотрудник;
 - научный сотрудник;
 - младший научный сотрудник.
3. Количество наиболее квалифицированных специалистов:
 - докторов наук;
 - кандидатов наук.
4. Количество работников опытно-экспериментальных производств и подразделений.
5. Количество работников:
 - по возрасту;
 - по полу;
 - по отраслям наук;
 - по национальному составу.
6. Количество работников по секторам науки:
 - академический;
 - отраслевой;
 - I уровень дифференциации;
 - вузовский;
 - заводской;
 - количество работников по каждому сектору с учетом II уровня дифференциации квалификации и категории.
7. Объем выполненных работ, в том числе
 - исследование;

I уровень — проектно-конструкторская разработка дифференциации-внедрение;

– объем работ по видам исследований;

II уровень по этапам проектно-конструкторской дифференциации работы.

II. Относительные показатели

1. Удельный вес научных сотрудников к общему числу работников.
2. Удельный вес высококвалифицированных научных кадров (докторов и кандидатов наук) к общей численности работников, %.

3. Количество ИТР приходящееся на одного научного работника.

4. Удельный вес аспирантов и докторантов в численности научных работников.

5. Удельный вес высококвалифицированных научных кадров (докторов и кандидатов наук) к численности научных сотрудников, %.

6. Число рабочих опытно-экспериментальных подразделений, приходящееся на одного научного сотрудника.

Б. Материально-техническая составляющая.

I. Абсолютные показатели

1. Стоимость основных фондов, млн руб.

2. Стоимость научно-исследовательского и опытно-экспериментального оборудования.

3. Возрастная структура научного оборудования.

4. Состав по видам научно-исследовательского и опытно-экспериментального оборудования:

– силовые машины и оборудование;

– рабочие машины и оборудование;

– вычислительная техника;

– контрольно-измерительные и регулирующие приборы и устройства, лабораторное оборудование.

4. Площадь, предназначенная для научно-технической деятельности.

5. Средства автоматизированного исследования и проектно-конструкторских разработок.

II. Относительные показатели

1. Фондовооруженность одного работника.

2. Техническая оснащенность одного работника.

3. Техническая оснащенность научного работника.

4. Удельный вес активной части основных фондов.

5. Коэффициент загрузки научно-исследовательского и опытно-экспериментального оборудования.

6. Площадь, приходящаяся на одного научного сотрудника и одного работника опытно-экспериментального производства.

В. Организационная составляющая.

I. Абсолютные показатели

1. Количество научно-технических организаций.
2. Количество организаций по секторам науки:
 - академический;
 - отраслевой;
 - вузовский;
 - заводской.
3. Количество опытно-экспериментальных производств, в том числе:
 - самостоятельные опытные заводы;
 - опытно-экспериментальные подразделения.
4. Количество НТО по характеру деятельности:
 - НИИ и их филиалы;
 - самостоятельные конструкторские организации;
 - самостоятельные проектные организации.
5. Количество НТО по отраслям народного хозяйства республики:
 - по промышленности;
 - по сельскому хозяйству;
 - по строительству и т. д.
6. Количество НТО по отраслям промышленности:
 - нефтехимическая;
 - машиностроение и металлообработка;
 - приборостроение и системы связи;
 - легкая, пищевая и др. отрасли.
7. Количество научных подразделений в структуре организации.
8. Количество НТО по видам собственности:
 - государственная;
 - частная;
 - смешанная.
9. Количество НТО по этапам научно-технической разработки:
 - количество организаций, выполнявших научные исследования;
 - количество организаций, осуществляющих этапы проектно-конструкторских разработок;
 - количество организаций, занимающихся внедрением новшеств.

II. Относительные показатели

1. Соотношение основных и вспомогательных работников.
2. Степень автоматизации управления научными исследованиями.
3. Соотношение научных и вспомогательных подразделений.
4. Уровень управляемости.

Г. Информационная составляющая.

I. Абсолютные показатели

1. Количество единиц информации в системе информационного фонда по подразделениям:

- отдел научно-технической информации;
- патентный отдел;
- научно-техническая библиотека.

2. Мощность центральных банков данных и информационных служб.

3. Количество информационного оборудования (носители информации, ЭВТ и т. п.).

4. Стоимость информационного оборудования, в том числе по секторам наук:

- академический;
- отраслевой;
- вузовский;
- заводской.

5. Количество защищаемых диссертаций, в том числе:

- докторских;
- кандидатских.

6. Наличие автоматизированной информационной технологии, обеспечивающей оперативный доступ с рабочих мест к отечественным, зарубежным и международным базам и банкам данных.

II. Относительные показатели

1. Информационная вооруженность труда работников НИМ и КБ.

2. Информационная емкость затрат на НИР и ОКР.

3. Темп роста информации.

4. Число написанных научных статей, приходящееся на 1 научного сотрудника.

5. Удельный вес стоимости информационного оборудования в общей стоимости оборудования НТО.

6. Удельный вес затрат на информационную деятельность в объеме затрат на НИОКР.

Как видно, по составляющим для характеристики инновационного потенциала насчитывается около 50 показателей. Хотя в практической деятельности оценка уровня инновационного потенциала может быть осуществлена по более узкому кругу показателей (например, 20–25), но, тем не менее, несмотря на сложность расчетов и противоречивость некоторых показателей, более объективная оценка может быть произведена лишь на основе расчета и учета вышеприведенных показателей.

При этом для получения объективных данных может быть использован ряд методов. Среди них важнейшим и основным является метод

сравнения. При применении этого метода могут сравниваться показатели прошлого периода с настоящими (прошлого — годовой 5 лет), плановые и фактические, межрегиональные параметры инновационного потенциала, межотраслевые нормативные и фактические и т. п. Учитывая многообразие и разнохарактерность показателей, а также их противоречивость, целесообразным представляется применение системы обобщенных и интегральных показателей.

Поиск таких показателей сложен и требует специального изучения, то есть проблема обобщенных и интегральных показателей является предметом специального исследования.

Как было уже подчеркнуто, что оценка уровня инновационного потенциала следует проводить для двух горизонтов времени (5 лет и 1 год).

В этой связи вкратце даем характеристику годовой оценки уровня инновационного потенциала. По вполне понятным причинам годовая оценка уровня инновационного потенциала должна быть осуществлена по более узкому кругу показателей, причем из-за необходимости соблюдения принципа преемственности показателей, используемые при годовой оценке должны быть идентичными показателям при 5-летней оценке.

Исходя из такого подхода, для годовой оценки могут быть выбраны следующие показатели:

А. Кадровая составляющая.

I. Абсолютные показатели

1. Общее число работников в НТО, человек.

2. Количество научных работников, из них:

– главный научный сотрудник;

– ведущий научный сотрудник;

– старший научный сотрудник;

– научный сотрудник;

– младший научный сотрудник.

3. Количество наиболее квалифицированных специалистов:

– докторов наук;

– кандидатов наук;

4. Количество работников опытно-экспериментальных производств и подразделений.

II. Относительные показатели

1. Удельный вес научных сотрудников к общему числу работников в %.

2. Удельный вес высококвалифицированных научных кадров (докторов и кандидатов наук) к общей численности работников в %.

3. Удельный вес высококвалифицированных научных кадров (докторов и кандидатов наук) к численности научных сотрудников в %.

Б. Материально-техническая составляющая.

I. Абсолютные показатели

1. Стоимость основных фондов, млн руб.
2. Стоимость научно-исследовательского и опытно-экспериментального оборудования.

II. Относительные показатели.

1. Фондовооруженность одного работника.
2. Техническая оснащенность одного работника.
3. Коэффициент загрузки научно-исследовательского и опытно-экспериментального оборудования.

В. Организационная составляющая.

I. Абсолютные показатели

1. Количество научно-технических организаций.
2. Количество НТО по отраслям промышленности:
 - нефтехимическая;
 - машиностроение и металлообработка;
 - приборостроение и системы связи;
 - легкая, пищевая и др. отрасли промышленности.
3. Количество НТО по видам собственности:
 - государственное;
 - частное;
 - смешанное.

II. Относительные показатели

1. Соотношение основных и вспомогательных работников.
2. Соотношение научных и вспомогательных подразделений.

Г. Информационная составляющая.

I. Абсолютные показатели

1. Количество единиц информации в системе информационного фонда по подразделениям:

- отдел научно-технической информации;
- патентный отдел;
- научно-техническая библиотека.

2. Мощность центральных банков данных и информационных служб.

3. Стоимость информационного оборудования, в том числе по секторам наук:

- академический;
- отраслевой;
- вузовский;
- заводской.

II. Относительные показатели

1. Информационная вооруженность труда работников НИИ и КБ.

2. Удельный вес стоимости информационного оборудования в общей стоимости оборудования НТО.

По нашему представлению для объективной оценки эти выбранные показатели (всего 22) достаточны, но в конкретных случаях круг этих показателей может быть изменен (сужен или расширен), но основной состав этих показателей (например, около 15) в любом сочетании (варианте) должен быть рассчитан и учтен.

Включенные в методические рекомендации показатели оценки уровня инновационного потенциала достаточно просты в расчетах, а многие из них могут быть получены из статистических данных, бухгалтерской отчетности и ряда материалов аналитического характера. Поэтому в чисто методическом плане расчеты этих показателей не представляют особого труда. Трудность при оценке уровня инновационного потенциала на основе этих показателей заключается в сборе этих показателей и их достоверности в статистических данных и бухгалтерской отчетности. Вторая трудность заключается в правильности выводов полученных на основе этих показателей, а это относится к умению и компетентности аналитика, осуществляющего данную работу.

Проблема инновационного потенциала имеет два аспекта: оценка его уровня и оценка эффективности его использования.

Они взаимосвязаны, поэтому исследования эти аспекты должны быть рассмотрены как элементы одной большой проблемы.

В предыдущих разделах основное внимание было уделено оценке уровня инновационного потенциала. Это было логичным, хотя бы по той причине, что прежде чем оценить эффективность, мы должны были ясно представить объект, по которому необходимо оценить эффективность.

В этом плане у нас появилось четкое представление об уровне инновационного потенциала и вторым шагом, вполне логичным, является оценка эффективности его использования.

В этом параграфе вкратце рассмотрим методический подход к оценке эффективности использования инновационного потенциала.

В последние 10–15 лет этой проблеме в научных кругах уделялось большое внимание, о чем свидетельствуют монографии, брошюры, диссертации, научные отчеты и отдельные статьи, а также некоторые отраслевые методические материалы.

В нашу задачу не входит полный анализ различных подходов, лишь отметим следующее. В настоящее время, как показывает анализ, рекомендуется несколько сот показателей для оценки эффективности использования инновационного потенциала. Необходимо заметить, что в некоторых случаях эти показатели оценки эффективности использования инновационного потенциала преподносятся как показатель использования инновационного

потенциала и как показатели деятельности НИИ и КБ. На наш взгляд, такой подход допустим и не содержит особых различий, тем более в тех случаях, когда речь идет о каком-то секторе науки.

В данном разделе, учитывая невозможность выявления в объеме одной работы методических основ и особенностей оценки эффективности использования инновационного потенциала по всем секторам науки, этапам исследований и т. д., вкратце рассмотрим методические особенности оценки эффективности использования инновационного потенциала на примере отраслевых и региональных НИИ и КБ.

В Республике Башкортостан они составляют подавляющее большинство научных организаций (по численности, по объему работ и т. п.) и определяют «лицо» инновационного потенциала республики.

В нашу задачу входит четкое определение деятельности НИИ и КБ и выбор обоснованной системы показателей, адекватно отражающих содержание поставленных задач, а также классификация этих показателей на группы по отдельным признакам.

Прежде всего сформулируем основные задачи оценки эффективности деятельности НИИ и КБ. К таким задачам следует отнести:

- объективную оценку социально-экономической эффективности;
- определение влияния деятельности НИИ и КБ на социально-экономическое развитие региона (республики).

Кроме того, к дополнительным задачам относятся: выяснение причин, оказывающих влияние на социально-экономическую эффективность деятельности НИИ и КБ; разработка мероприятий по повышению эффективности их деятельности.

Независимо от периода оценки, эффективность деятельности НИИ и КБ (эффективность инновационного потенциала НИИ и КБ) может быть оценена лишь на основе системы показателей. Это обусловлено тем, что НИИ и КБ являются многоцелевыми, относительно обособленными социально-экономическими системами. Общая целевая функция НИИ (КБ) как социально-экономических систем объединяет составляющие функции: производственно-технологическую, научно-техническую, социальную, организационную и экологическую.

Выбор показателей для оценки эффективности инновационного потенциала (в данном случае деятельность НИИ и КБ) должен быть осуществлен на базе ряда методологических принципов.

Кроме того, при выборе и обосновании показателей эффективности необходимо учесть ряд требований, к которым следует отнести такие, как: логической связанности с критерием эффективности; научной обоснованности и объективности; простоты и доступности расчета; конкретности и однозначности истолкования полученных результатов; обес-

печения сходимости показателей по уровням иерархии управления и во времени.

С учетом общецелевой функции деятельности НИИ и КБ, методологических принципов подбора показателей и вышеназванных требований к ним для оценки эффективности деятельности могут быть использованы следующие группы показателей:

- научно-технический уровень исследований и разработок;
- повышение технико-экономического уровня производства отрасли (региона);
- экономическая эффективность исследований и разработок;
- социальная и экологическая эффективность исследований и разработок;
- сроки и масштабы внедрения исследований и разработок.

Для более объективной оценки эффективности деятельности НИИ и КБ, для выявления тенденции ее изменения, а также для выяснения причин, снижающих ее уровень, представляется целесообразным проводить оценку по срокам. Здесь будет более логичной оценка один раз в 3–5 лет (периодическая), ежегодная (текущая) и ежеквартальная (оперативная).

В таком подходе ведущее положение занимает периодическая оценка. При этом охватывается широкий круг показателей, и продолжительный период времени, который позволяет охватить многие изменения и отразить те или иные тенденции.

Следует заметить, что периодическая оценка эффективности деятельности НИИ и КБ должна осуществляться на основе всего комплекса выбранных показателей.

Годовая (текущая) оценка эффективности деятельности НИИ и КБ может быть осуществлена по более узкому кругу показателей, характеризующих результаты работы в течение года, а оперативная оценка — по небольшому числу показателей.

Анализ показателей, их значимости, области применения, методы расчета показывают, что для периодической оценки (3–5 лет) необходимо использовать не менее 45–50 показателей. В зависимости от важности групп показателей и их обработанности, количество показателей, характеризующих ту или иную группу, насчитывается от 5 до 12.

Приведем для информации некоторые показатели. Например, в группу показателей, характеризующих научно-технический уровень исследований и разработок, могут быть включены такие показатели, как: удельный вес работ, результаты которых превышают мировые достижения и выполнены на уровне изобретений; удельный вес работ, защищенных авторскими свидетельствами; число авторских свидетельств, полученных на одну законченную разработку (всего 12 показателей).

В группу показателей, характеризующих экономическую эффективность разработок, могут быть включены такие показатели, как: фактическая экономическая эффективность законченных и внедренных работ; экономическая эффективность затрат на проведение НИОКР; объем производства новых видов изделий на рубль затрат на их разработку и освоение (всего 8 показателей).

В группу показателей, характеризующих технико-экономический уровень производства отрасли (региона) входят такие, как: удельный вес продукции, выпускаемой в отрасли по разработкам организации, в общем, ее объеме; удельный вес новой продукции» выпущенной в отрасли по разработкам организации; рост производительности труда на предприятиях отрасли в результате использования разработок организации (всего 7 показателей).

Группу показателей, характеризующих социально-экологическую эффективность составляют такие, как: удельный вес работ, направленных на улучшение условий труда, удельный вес работ, направленных на охрану окружающей среды и др. (7 показателей).

В новую группу показателей, которые характеризуют сроки разработок и массовость их внедрений, могут быть включены такие показатели: средняя продолжительность выполнения разработок до внедрения; относительная экономия времени при внедрении разработок (всего 5 показателей).

В некоторых случаях могут быть введены и дополнительные показатели, отражающие те или иные особенности деятельности анализируемых НИИ и КБ или же исключены некоторые из названных нами показателей.

Годовая (текущая) оценка эффективности деятельности НИИ и КБ должна быть оценена в основном теми же группами показателей, но по более узкому их кругу. По нашему мнению, для годовой оценки эффективности деятельности НИИ и КБ достаточным представляется применение 10–15 показателей.

Для квартальной (оперативной) оценки эффективности деятельности НИИ и КБ достаточно применение 5–6 показателей. К ним можно отнести: экономическую эффективность затрат на проведение НИОКР (законченных и внедренных); снижение себестоимости товарной продукции в подотрасли (группы предприятий) за счет использования разработок НИИ и КБ.

Полученные показатели оценки эффективности деятельности НИИ и КБ сравниваются с показателями других НИИ, с плановыми, нормативными показателями и данными предшествующего периода.

Отметим еще один достаточно важный вопрос. Речь идет об организационном обеспечении оценки уровня инновационного потенциала и эффективности его использования.

Другими словами, этот вопрос характеризует механизм реализации непрерывного процесса оценки уровня инновационного потенциала и эффек-

тивности его использования. Организация оценки инновационного потенциала может быть обеспечена двумя путями.

Первый путь — это создание специального подразделения, занимающегося: во-первых, анализом, обобщением и оценкой уровня инновационного потенциала и его эффективности; во-вторых, разработкой мероприятий по повышению уровня эффективности использования инновационного потенциала.

Второй путь — это создание временных коллективов (комиссий, экспертных групп и т. п.) для оценки уровня инновационного потенциала.

В практической деятельности могут быть использованы оба эти пути. Они имеют свои преимущества и недостатки. Так, первый путь требует формирования, комплектования штатного подразделения, т. е. необходимы постоянные затраты на их содержание. Это в условиях рыночных отношений представляется в известной мере экономически нецелесообразным. Но преимущества такого пути заключаются в следующем: постоянная готовность этого подразделения к выполнению своих функций, достаточно высокая квалификация работников, возможность проведения аналитической работы не только по оценке, но и по сбору первичных материалов, по разработке методов расчета отдельных показателей и т. п.

Второй путь не требует постоянных затрат, но одновременно не имеет преимуществ первого пути.

В практике оценки инновационного потенциала на различных уровнях эти организационные пути могут быть выбраны в зависимости от уровня оценки, его периодов, сектора науки, подчиненности научно-технической организаций и их форм собственности. В любом случае, в республиканском масштабе должно быть какое-то одно подразделение, которое занималось бы анализом, обобщением работ по оценке уровня инновационного потенциала и уровня эффективности его использования. В организационном плане такое подразделение может быть создано в системе Академии наук Республики Башкортостан, Уфимском научном центре РАН, в одном из ведущих вузов, где имеются специалисты по вопросам экономики и организации науки.

Необходимо заметить, без организационного обеспечения оценка инновационного потенциала и его эффективности (в какой бы форме оно не осуществлялось) не может быть речи об объективной, непрерывной оценке, разработке и принятии обоснованных решений по научно-обоснованному повышению уровня инновационного потенциала и рациональному его использованию.

3.2. Инновации

В разделе приведены статистические данные о состоянии и развитии инновационного потенциала Республики Башкортостан по форме федерального статистического наблюдения № 4-инновация «Сведения об инновационной деятельности», утвержденной приказом Росстата от 06.09.2012 № 481. Обследованию подлежат крупные и средние организации следующих видов экономической деятельности: «добыча полезных ископаемых», «обрабатывающие производства», «производство и распределение электроэнергии, газа и воды», «связь», «деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий», «научные исследования и разработки», «предоставление прочих видов услуг».

Инновационная деятельность — вид деятельности, связанный с трансформацией идей (обычно результатов научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений) в технологически новые или усовершенствованные продукты, внедренные на рынке, в новые или усовершенствованные технологические процессы или способы производства (передачи) услуг, использованные в практической деятельности. Инновационная деятельность предполагает целый комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, которые в совокупности приводят к инновациям.

Технологические инновации представляют собой конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового усовершенствованного продукта или услуги, внедренных на рынке, нового либо усовершенствованного процесса или способа производства (передачи) услуг, используемых в практической деятельности. Технологическими инновациями могут быть продукты, процессы, услуги и методы, которые организация разрабатывает впервые или которые перенимаются ею у других организаций.

Маркетинговые инновации — деятельность организаций по реализации новых или значительно улучшенных маркетинговых методов, охватывающих существенные изменения в дизайне и упаковке продуктов, использование новых методов продаж и презентации продуктов (услуг), их представления и продвижения на рынки сбыта, формирование новых ценовых стратегий. Они направлены на более полное удовлетворение потребностей потребителей продуктов, открытие новых рынков сбыта, расширение состава потребителей продуктов и услуг с целью повышения объемов продаж.

Организационные инновации — это реализация нового метода в ведении бизнеса, организации рабочих мест или организации внешних связей.

Данные инновации направлены на повышение эффективности деятельности организации путем снижения административных и транзакционных издержек, путем повышения удовлетворенности работников организацией рабочих мест (рабочего времени) и тем самым повышения производительности труда, путем получения доступа к отсутствующим на рынке активам или снижения стоимости поставок.

Затраты на технологические инновации — выраженные в денежной форме фактические расходы, связанные с осуществлением различных видов инновационной деятельности, выполняемой в масштабе организации (отрасли, региона, страны). В составе затрат на технологические инновации учитываются текущие и капитальные затраты.

Таблица 3.1 — Уровень инновационной активности организаций

	2009	2010	2011	2012	2013
<i>Всего по республике</i>					
число обследованных организаций	771	768	857	932	852
число организаций, осуществлявших инновационную деятельность (технологические, организационные или маркетинговые инновации)	97	103	95	126	112
удельный вес организаций, осуществлявших инновационную деятельность в общем числе обследованных организаций, %	12,6	13,4	11,1	13,5	13,1
<i>Технологические инновации</i>					
число организаций, осуществлявших технологические инновации	81	87	86	117	107
удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в общем числе обследованных организаций, %	10,5	11,3	10,0	12,6	12,6
число организаций, осуществлявших продуктовые инновации	55	59	50	71	67
удельный вес организаций, осуществлявших продуктовые инновации в общем числе обследованных организаций, %	7,1	7,7	5,8	7,6	7,9

Окончание таблицы 3.1

	2009	2010	2011	2012	2013
число организаций, осуществлявших процессные инновации	40	36	44	56	55
удельный вес организаций, осуществлявших процессные инновации в общем числе обследованных организаций, %	5,2	4,7	5,1	6,0	6,5
<i>Маркетинговые инновации</i>					
число организаций, осуществлявших маркетинговые инновации	27	29	16	19	20
удельный вес организаций, осуществлявших маркетинговые инновации в общем числе обследованных организаций, %	3,5	3,8	1,9	2,0	2,3
<i>Организационные инновации</i>					
число организаций, осуществлявших организационные инновации	22	30	21	28	25
удельный вес организаций, осуществлявших организационные инновации в общем числе обследованных организаций, %	2,9	3,9	2,5	3,0	2,9

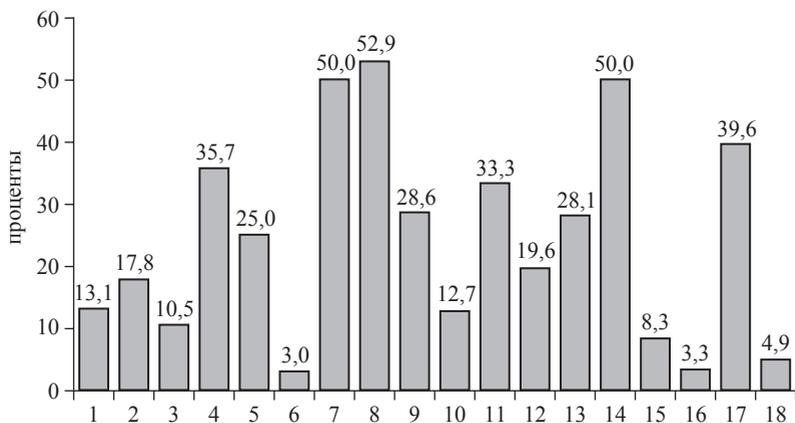


Рисунок 3.1 — Удельный вес организаций, занимавшихся инновационной деятельностью в общем числе обследуемых организаций по видам экономической деятельности за 2012 год

- 1 — Всего по республике;
- 2 — обрабатывающие производства;
- 3 — производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака;
- 4 — текстильное и швейное производство;
- 5 — обработка древесины и производство изделий из дерева;
- 6 — целлюлозно-бумажное производство: издательская и полиграфическая деятельность;
- 7 — производство кокса, нефтепродуктов;
- 8 — химическое производство;
- 9 — производство резиновых и пластмассовых изделий;
- 10 — производство прочих неметаллических минеральных продуктов;
- 11 — металлургическое производство и производство готовых металлических изделий;
- 12 — производство машин и оборудования;
- 13 — производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования;
- 14 — производство транспортных средств и оборудования;
- 15 — производство и распределение электроэнергии, газа и воды;
- 16 — связь;
- 17 — научные исследования и разработки;
- 18 — предоставление прочих видов услуг.

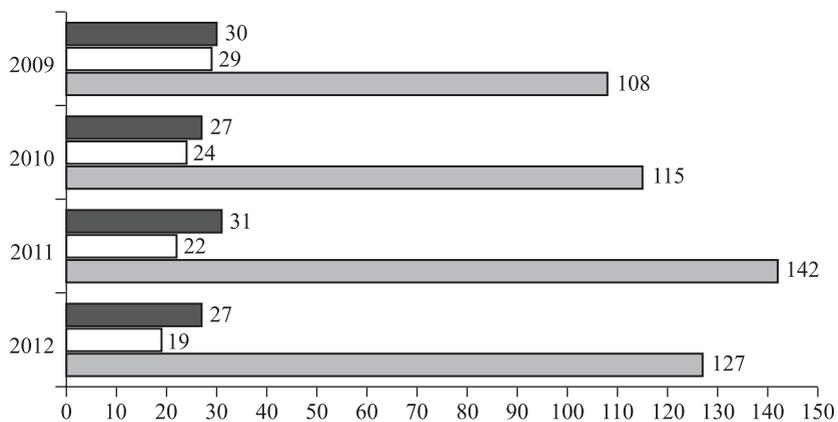


Рисунок 3.2 — Число предприятий, имевших готовые инновации

Технологические инновации;
 маркетинговые инновации;
 организационные инновации.

Таблица 3.2 — Объем отгруженной инновационной продукции (млн руб.)

	2000	2009	2010	2011	2012	2013
Объем отгруженных инновационных товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами организаций промышленности	3239	25 905	25 996	43 203	54 003	62 000
в том числе:						
вновь внедренной или подвергавшейся значительным технологическим изменениям	785	12 601	22 351	40 048	48 787	59 004
усовершенствованной	486	13 304	3 645	3 155	5 216	2 996
Объем отгруженных инновационных товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами организаций сферы услуг	–	1 062	999	1 499	4 246	1 72

Таблица 3.3 — Число предприятий, выпускавших инновационную промышленную продукцию

	2000	2009	2010	2011	2012	2013
Число предприятий, выпускавших инновационную промышленную продукцию	54	66	77	82	88	67
в том числе:						
вновь внедренную или подвергавшуюся значительным технологическим изменениям в течение последних трех лет	44	48	67	69	75	56
подвергавшуюся усовершенствованию в течение последних трех лет	20	25	20	17	27	18

Таблица 3.4 — Объем инновационных товаров, работ и услуг организаций по видам деятельности в 2012 году (млн руб.)

	Объем отгруженной продукции инновационно-активных предприятий	
	всего	в том числе инновационные товары, работы, услуги
Всего по республике	1 037 360	62 172
Добыча полезных ископаемых	78 718	–
в том числе:		
добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	46 273	–
добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	32 445	–
Обрабатывающие производства	820 569	62 000
в том числе:		
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	40 782	984
текстильное и швейное производство	4687	143
производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	230	–

Окончание таблицы 3.4

	Объем отгруженной продукции инновационно-активных предприятий	
	всего	в том числе инновационные товары, работы, услуги
обработка древесины и производство изделий из дерева	3577	5
целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность	3881	2
производство кокса, нефтепродуктов	483 074	23 562
химическое производство	100 352	28 278
производство резиновых и пластмассовых изделий	7492	1563
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	45 445	762
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	32 854	2331
производство машин и оборудования	28 852	1054
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	13 109	483
производство транспортных средств и оборудования	51 502	2833
прочие производства	4571	0,0
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	86 550	–
Связь	21 668	5
Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий	1645	–
Научные исследования и разработки	12 949	154
Предоставление прочих видов услуг	15 261	13

Таблица 3.5 — Объем инновационных товаров, работ и услуг организации по муниципальным образованиям в 2012 году (млн руб.)

	Объем отгруженной продукции инновационно-активных предприятий		В том числе			
	всего	в том числе инновационные товары, работы, услуги	организациями промышленности		организациями сферы услуг	
			всего	в том числе инновационные товары, работы, услуги	всего	в том числе инновационные товары, работы, услуги
1	2	3	4	5	6	7
Всего по республике	1037360	62172	985837	62000	51523	172
<i>Муниципальные районы:</i>						
Абзелиловский	91	–	87	–	4	–
Альшеевский	656	–	656	–	–	–
Архангельский	35	–	34	–	–	–
Аскинский	11	–	11	–	–	–
Аургазинский	49	–	49	–	–	–
Баймакский	364	–	360	–	14	–
в т. ч. г. Баймак	350	–	350	–	–	–
сельские поселения	14	–	–	–	14	–
Бакалинский	165	–	165	–	–	–
Балтачевский	72	–	72	–	–	–
Белебеевский	9389	650	9368	650	21	–
в т. ч. г. Белебей	9220	550	9199	650	21	–
сельские поселения	169	–	169	–	–	–
Белокатайский	3	–	3	–	–	–
Белорецкий	24708	987	24606	967	102	–
в т. ч. г. Белорецк	24337	987	24235	987	102	–
сельские поселения	371	–	371	–	–	–
Бижбулякский	32	–	32	–	–	–
Бирский	474	–	474	–	–	–
в т. ч. г. Бирск	474	–	474	–	–	–
Благоварский	30	–	30	–	–	–
Благовещенский	16243	318	16243	318	–	–

Продолжение таблицы 3.5

1	2	3	4	5	6	7
в т. ч. г. Благовещенск	16243	318	16243	318	–	–
Буздякский	317	–	314		3	–
Бураевский	553	–	563	–	–	–
Бурзянский	50	–	9	–	41	–
Гафурийский	177	–	169	–	8	–
Давлекановский	1374	–	1374	–	–	–
в т. ч. г. Давлеканово	1374	–	1374	–	–	–
Дуванский	673	–	673	–	–	–
Дюртюлинский	1251	–	1245	–	0	–
в т. ч. г. Дюртюли	432	–	426		–	–
сельские поселения	819	–	819	–	–	–
Ермекеевский	4	–	3	–	–	–
Зианчуринский	6	–	6	–	–	–
Зилаирский	16	–	13	–	3	–
Иглинский	145	–	128	–	17	–
Илишевский	16	–	18	–	–	–
Ишимбайский	3641	154	3629	154	12	–
а т. ч. г. Ишимбай	2835	154	2823	154	12	–
сельские поселения	809	–	806	–	–	–
Калтасинский	33	–	33	–	–	–
Караидельский	24	–	18	–	–	–
Кармаскалинский	556	–	556	–	–	–
Кигинский	14	–	3	–	11	–
Краснокамский	12S	–	126	–	–	–
Кугарчинский	31	–	31	–	–	–
Куюргазинский	3	–	3	–	–	–
Кушнаренковский	4	–	4	–	–	–
Мелеузовский	5777	–	5758	–	19	–
в т. ч. г. Мелеуз	5739	–	5720	–	19	–
сельские поселения	38	–	38	–	–	–
Мечетлинский	6	–	5	–	–	–

Окончание таблицы 3.5

1	2	3	4	5	6	7
Мишкинский	5	–	5	–	–	–
Миякинский	555	–	555	–	–	–
Нуримановский	202	–	199	–	3	–
Салаватский	24	–	24	–		–
Стерлибашевский	28	–	26	–		–
Стерлитамакский	325	–	267	–	58	–
Татышлинский	262	–	260	–		–
Туймазинский	7974	1154	7945	1154	29	–
в т. ч. г. Туймазы	7162	1133	7133	1133	29	–
сельские поселения	812	21	812	21	–	–
Уфимский	4411	–	3242	–	1169	–
Учалинский	26505	–	26411	–	94	–
в т. ч. г. Учалы	25627	–	25533	–	94	–
сельские поселения	878	–	878	–	–	–
Федоровский	10	–	5	–	5	–
Хайбуллинский	1077	–	1073	–	4	–
Чекмагушевский	50	–	48	–	–	–
Чишминский	5901	35	5901	35	–	–
Шаранский	13	–	12	–	–	–
Янаульский	1615	–	1615	–	–	–
в т. ч. Янаул	1615	–	1615	–	–	–
<i>Городские округа</i>						
Уфа	619942	32737	572 980	32667	46962	70
Агидель	101	–	80	–	21	–
Кумертау	7749	–	7749	–	–	–
Нефтекамск	16416	943	16 409	943	7	–
Октябрьский	17377	420	16511	319	868	101
Салават	187442	14 524	185 842	14 523	1600	–
Сибай	10 908	–	10801	–	107	–
Стерлитамак	61 346	10244	61 026	10 344	320	

Таблица 3.6 — Затраты на инновации по видам инновационной деятельности (млн руб.)

	2009	2010	2011	2012	2013
Затраты на технологические, маркетинговые и организационные инновации:	8203,8	11787,0	7003,4	13 804,6	12 887,1
затраты на технологические инновации	8179,5	11674,8	6950,1	13 754,3	12 750,3
в том числе:					
продуктовые инновации	5594,3	3205,2	4258,1	10 618,4	8680,1
процессные инновации	2585,2	8469,6	2692,0		4070,2
затраты на маркетинговые инновации	58,9	51,2	20,6	28,6	61,2
затраты на организационные инновации	55,4	41,0	32,7	22,2	75,6

Таблица 3.7 — Затраты на технологические инновации по источникам финансирования по городским округам в 2012 году (млн руб.)

	Всего	В том числе по источникам финансирования					
		собственные средства предприятий	федеральный бюджет	местные бюджеты	внебюджетные фонды	иностранные инвестиции	прочие
Всего по республике	12 750,3	8 127,8	289,8	92,7	2,9	80,0	4157,1
<i>в том числе по городским округам:</i>							
Уфа	6098,0	4840,7	289,8	6,2	2,9	–	958,4
Баймак	18,3	11,4	–	–	–	–	6,9
Белебей	209,0	172,6	–	32,5			–
Белорецк	138,6	138,5	–	0,1	–	–	–
Бирск	136,6		–		–	–	136,6
Благовещенск	62,5	62,5	–		–	–	–
Давлеканово	5,7	5,7	–	–	–	–	–
Ишимбай	88,7	66,5	–		–	22,2	–
Кумертау	201,4	201,4	–		–	–	–
Мелеуз	43,2	43,2	–		–	–	–
Нефтекамск	348,4	303,3	–	45,0	–	–	–
Октябрьский	208,7	116,6	–		–	57,7	34,3
Салават	4595,7	1883,5	–	0,1	–	–	2712,1
Стерлитамак	479,6	179,1	–		–	–	300,5
Туймазы	106,8	102,4	–		–	–	4,4

Таблица 3.8 — Затраты на технологические инновации по источникам финансирования (млн руб.)

	2000	2009	2010	2011	2012	2013
Всего	613,3	8179,6	11 674,8	6950,1	13 754,3	12 750,3
в том числе:						
собственные средства предприятий	552,8	4807,5	7860,0	3928,3	8990,3	8127,8
федеральный бюджет	–	26,9	31,0	1445,1	474,7	289,8
местные бюджеты	10,2	19,0	8,0	394,2	73,6	92,7
внебюджетные фонды	31,2	4,2	2,2	17,8	326,6	2,9
иностранные инвестиции	–	–	872,5	938,7	640,6	80,0
прочие	19,1	3321,9	2901,1	226,0	3248,5	4157,1

Таблица 3.9 — Затраты на технологические инновации по видам (млн руб.)

	Общие (капитальные и текущие) затраты					
	2000	2009	2010	2011	2012	2013
Всего затрат	613,3	8179,5	11 674,8	6950,1	13 754,3	12 750,3
в том числе:						
исследование и разработка новых продуктов и методов их производства (передачи), новых производственных процессов	166,3	1032,1	1828,6	118,2	1795,5	1769,8
производственное проектирование, дизайн и другие разработки новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов	–	459,2	403,0	1180,8	209,0	1213,9
приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями	320,2	3093,9	4718,6	2128,5	4483,4	6739,7
приобретение новых технологий	16,1	1022,0	217,1	1443,6	615,0	492,8
приобретение программных средств	9,6	244,6	155,8	36,1	169,2	442,5

Окончание таблицы 3.9

	Общие (капитальные и текущие) затраты					
	2000	2009	2010	2011	2012	2013
другие виды подготовки производства для выпуска новых продуктов, внедрения новых услуг и методов их производства (передачи)	78,6	2300,5	433,0	2029,1	6404,1	579,6
обучение и подготовка персонала, связанные с инновациями	2,3	9,1	10,3	9,8	9,2	28,3
маркетинговые исследования	8,2	18,1	24	3,2	4,9	7,0
прочие затраты на технологические инновации	12,0	–	–	0,8	64,0	1476,7

Таблица 3.10 — Рабочие места (численность работников) в организациях, осуществляющих технологические инновации, по видам экономической деятельности¹

	2010	2011	2012
Всего по республике	121 198	133 614	120 523
Добыча полезных ископаемых в том числе:	1731	444	
добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	645	444	–
добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	1086		
Обрабатывающие производства в том числе:	105 272	111 368	107 340
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	4296	4585	3980
текстильное и швейное производство	3405	2761	2747
обработка древесины и производство изделий из дерева	–	1120	1165
целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	189	35	157
производство кокса, нефтепродуктов	12 871	8 229	11 640
химическое производство	21 678	20 738	17 714

¹ По данным формы №4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации» приведена среднесписочная численность (без внешних совместителей).

Окончание таблицы 3.10

	2010	2011	2012
производство резиновых и пластмассовых изделий	2715	2584	2449
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	1948	4208	4146
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	7659	14293	13759
производство машин и оборудования	9116	9625	7941
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	7491	8471	7396
производство транспортных средств и оборудования	33 787	34 605	34 244
прочие производства	117	114	–
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	6109	8165	4853
Связь	8134	7601	7063
Научные исследования и разработки	... ¹	5586	6082
Предоставление прочих видов услуг	952	450	1155

Таблица 3.11 — Число организаций, осуществлявших экологические инновации и имевших завершённые технологические инновации

	2011	2012	2013
Число организаций, осуществлявших экологические инновации по видам	124	64	26
Повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг:			
сокращение материальных затрат на производство единицы товаров, работ, услуг	30	34	12
сокращение энергозатрат на производство единицы товаров, работ, услуг	34	36	14
сокращение выброса в атмосферу диоксида углерода	17	17	6
замена сырья и материалов на безопасные или менее опасные	15	19	14

¹ Данный вид деятельности обследуется, начиная с 2011 г.

Окончание таблицы 3.11

	2011	2012	2013
снижение загрязнения окружающей среды (атмосферного воздуха, земельных, водных ресурсов, уменьшение уровня шума)	33	41	14
осуществление вторичной переработки (рециркуляции) отходов	–	25	–
производства, воды или материалов	26	–	8
Повышение экологической безопасности в результате использования потребителем инновационных товаров, работ, услуг:			
сокращение энергопотребления (энергозатрат) или потерь энергетических ресурсов	29	27	12
сокращение загрязнений атмосферного воздуха, земельных, водных ресурсов, уменьшение уровня шума	31	26	16
улучшение возможностей вторичной переработки (рециркуляции) товаров после использования	18	14	6
Число организаций, использующих систему контроля за загрязнением окружающей среды	53	36	64
Число организаций, имевших специальные затраты, связанных с экологическими инновациями	12	13	18
Сумма специальных затрат, связанных с экологическими инновациями, тыс. руб.	150 874	88 822	383 611

Таблица 3.12 — Число организаций, осуществлявших экологические инновации, по целям осуществления экологических инноваций

	2011	2012	2013
Осуществление соответствия современным техническим регламентам, правилам и стандартам (требованиям природоохранного законодательства)	38	51	12
Обеспечение соответствия ожидаемому ужесточению правовых норм	21	22	8
Соответствие требованиям рынка (потребителей), вынуждающим внедрять экологические инновации	24	25	5
Добровольное следование общим принципам охраны окружающей среды	41	48	11

Таблица 3.13 — Количество приобретенных и переданных новых технологий (единиц)

	Количество приобретенных технологий		Количество переданных технологий другим организациям
	всего	в том числе за пределами РФ	
1	2	3	4
Количество приобретенных (переданных) новых технологий, программные средства			
2010 г.	141	17	7
2011 г.	198	12	4
2012 г.	147	22	75
2013 г.	173	69	52
в том числе по формам приобретения (передачи) права на патенты, лицензии на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей			
2010 г.	15	2	2
2011 г.	17	1	–
2012 г.	28		27
2013 г.	14	8	1
результаты исследований и разработок			
2010 г.	18	–	–
2011 г.	42	–	3
2012 г.	17	1	26
2013 г.	16	–	34
ноу-хау, соглашения на передачу технологий			
2010 г.	6	3	–
2011 г.	3	2	–
2012 г.	6	5	3
2013 г.	3	1	2
покупка (продажа) оборудования			
2010 г.	58	11	5
2011 г.	128	8	1

Окончание таблицы 3.13

1	2	3	4
2012 г.	80	15	19
2013 г.	101	32	15
целенаправленный прием (переход) на работу квалифицированных специалистов			
2010 г.	9	–	–
2011 г.	2	–	–
2012 г.	2	–	–
2013 г.	30	28	–
другие	–	–	–
2010 г.	35	–	–
2011 г.	5	1	–
2012 г.	15	1	–
2013 г.	9	–	–

Таблица 3.14 — Торговля технологиями с зарубежными странами по объектам сделок в 2012 году

	Экспорт			Импорт		
	число соглашений	стоимость предмета соглашения, тыс. дол. США	поступление средств за год. Тys. дол. США	число соглашений	стоимость предмета соглашения, тыс. дол. США	выплаты средств за год, тыс. дол. США
Всего	7	269,1	178,7	20	68 914,9	38 244,4
в том числе по объектам сделок						
патентная лицензия на изобретение	–	–	–	7	31 070,7	12 144,3
ноу-хау	–	–	–	2	12 811,0	10 560,0
инжиниринговые услуги	5	216,3	125,9	7	24 455,8	15 177,8
научные исследования	–	–	–	1	344,9	132,3
прочее	2	52,а	52,8	3	232,5	230,0

Таблица 3.15 — Торговля технологиями с зарубежными странами по области назначения предмета соглашения в 2012 году

	Экспорт			Импорт		
	число соглашений	стоимость предмета соглашения, тыс. дол. США	поступления средства за год, тыс. дол. США	число соглашений	стоимость предмета соглашения, тыс. дол. США	выплаты средств за год, тыс. дол. США
Всего	7	269,1	178,7	20	68 914,9	38 244,4
в том числе по видам экономической деятельности:						
Обрабатывающие производства	–	–	–	20	68 514,9	38 244,4
в том числе:						
производства кокса и нефтепродуктов	–	–	–	4	3521,7	64,3
химическое производство	–	–	–	16	65 393,2	38 180,1
Научные исследования и разработки	5	216,3	125,9	–	–	–
Образование	2	52,8	52,8	–	–	–

Таблица 3.16 — Факторы, препятствующие инновационной деятельности

	Число предприятий, оценивших отдельные факторы, препятствующие инновационной деятельности в течение последних трех лет по кодам значимости		
	основные или решающие	значительные	незначительные или малосущественные
1	2	3	4
<i>Экономические факторы</i>			
недостаток собственных денежных средств			
2010 г.	275	235	51
2011 г.	245	250	72
2012 г.	300	276	100
2013 г.	251	277	78

Продолжение таблицы 3.16

1	2	3	4
недостаток финансовой поддержки со стороны государства			
2010 г.	160	202	88
2011 г.	149	215	95
2012 г.	196	233	112
2013 г.	164	234	97
низкий спрос на новые товары, работы, услуги			
2010 г.	75	129	197
2011 г.	67	134	224
2012 г.	97	137	234
2013 г.	67	148	224
высокая стоимость нововведений			
2010 г.	158	231	61
2011 г.	183	229	78
2012 г.	192	260	93
2013 г.	187	264	77
высокий экономический риск			
2010 г.	112	171	108
2011 г.	114	206	122
2012 г.	115	229	139
2013 г.	103	223	139
<i>Производственные факторы:</i>			
низкий инновационный потенциал предприятия			
2010 г.	78	130	180
2011 г.	84	154	184
2012 г.	84	159	221
2013 г.	65	163	216
недостаток квалифицированного персонала			
2010 г.	52	108	241
2011 г.	52	138	252
2012 г.	55	163	261
2013 г.	48	164	260

Окончание таблицы 3.16

1	2	3	4
недостаток информации о новых технологиях			
2010 г.	35	85	258
2011 г.	37	95	279
2012 г.	45	95	308
2013 г.	34	97	304
недостаток информации о рынках сбыта			
2010 г.	24	96	231
2011 г.	28	100	251
2012 г.	35	121	266
2013 г.	31	122	263
неразвитость кооперационных связей			
2010 г.	21	83	195
2011 г.	22	94	207
2012 г.	21	113	231
2013 г.	17	103	243
<i>Другие факторы</i>			
недостаточность законодательных и нормативных документов			
2010 г.	37	112	169
2011 г.	37	120	186
2012 г.	52	136	209
2013 г.	49	145	193
неразвитость инновационной инфраструктуры			
2010 г.	25	98	190
2011 г.	30	112	193
2012 г.	41	129	223
2013 г.	41	138	217
неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности			
2010 г.	34	116	140
2011 г.	38	114	150
2012 г.	54	128	182
2013 г.	49	130	176

Таблица 3.17 — Структура факторов, препятствующих инновационной деятельности в 2012 году (в процентах)

	Всего	Факторы, препятствующие инновациям, как:				
		основные или решающие	значительные	незначительные или малосущественные	затруднение с ответом	данный фактор отсутствует
<i>Экономические факторы</i>						
недостаток собственных денежных средств	100	29,5	32,5	9,1	16,9	12,01
недостаток финансовой поддержки со стороны государства	100	19,2	27,5	11,4	23,2	18,7
низкий спрос на новые товары, работы, услуги	100	7,9	17,4	26,3	26,6	21,8
высокая стоимость нововведений	100	22,0	31,0	9,0	23,7	14,3
высокий экономический риск	100	12,1	26,2	16,3	27,9	17,5
<i>Производственные факторы</i>						
низкий инновационный потенциал предприятия	100	7,6	19,1	25,4	25,9	22,0
недостаток квалифицированного персонала	100	5,6	19,2	30,5	21,5	23,1
недостаток информации о новых технологиях	100	4,0	11,4	35,7	23,9	25,0
недостаток информации о рынках сбыта	100	3,6	14,3	30,9	24,2	27,0
неразвитость кооперационных связей	100	2,0	12,1	28,5	31,1	26,3
<i>Другие факторы</i>						
недостаточность законодательных и нормативных документов	100	5,8	17,0	22,6	33,1	21,5
неразвитость инновационной инфраструктуры	100	4,8	16,2	25,5	31,9	21,6
неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности	100	5,8	15,3	20,6	33,7	24,6

Таблица 3.18 — Степень влияния инновационной деятельности на развитие производства в 2012 году

	Число предприятий, оценивших степени влияния результатов инновационной деятельности на развитие предприятий как:		
	высокая	средняя	низкая
Расширение ассортимента товаров, работ, услуг	42	54	18
Сохранение традиционных рынков сбыта	49	52	9
Расширение рынков сбыта:	42	41	23
в России	40	43	21
в странах СНГ	9	29	27
в странах ЕС	4	6	14
в США и Канаде	2	7	10
в других странах	9	8	15
Улучшение качества товаров, работ, услуг	51	56	13
Замена снятой с производства устаревшей продукции	19	38	21
Увеличение занятости	22	10	37
Повышение гибкости производства	29	43	гэ
Рост производственных мощностей	29	45	23
Сокращение затрат на заработную плату	6	33	34
Сокращение материальных затрат	20	38	28
Повышение энергоэффективности производства	21		30
Улучшение условий и охраны труда	20	46	23
Сокращение времени на взаимодействие с клиентами или поставщиками	11	32	32
Повышение мотивации к осуществлению инновационной деятельности	20	68	23
Улучшение информационных связей внутри организации или с другими организациями	24	49	21
Снижение загрязнения окружающей среды	17	32	21
Обеспечение соответствия современным техническим регламентам, правилам и стандартам	41	50	14

Таблица 3.19 — Количество совместных проектов и типы партнеров по выполнению исследований и разработок в 2012 году

	Всего	Из них по странам и регионам					
		Рос- сия	стра- ны СНГ	стра- ны ЕС	США и Ка- нада	Ин- дия и Ки- тай	дру- гие
Количество совместных проектов по выполнению исследований и разработок	526	496	11	3	1	123	17
Типы партнеров совместных проектов:							
организация в составе группы, холдинга, консорциума	31	28	2	1	–	–	–
потребители товаров, работ, услуг	122	111	7	–	–	5	3
поставщики оборудования, материалов, комплектующих,	142	137	2	2	–	6	2
конкуренты в отрасли	54	52	2	1	1	6	4
консалтинговые, информационные фирмы	18	18	–	–	–	4	1
научные организации	153	146	1	–	–	82	2
университеты или другие учебные заведения	57	53	–	–	–	20	3

Таблица 3.20 — Источники информации для формирования инновационной политики

	Число предприятий, оценивших отдельные источники информации для инноваций, как:		
	основные или решающие	значительные	незначительные или мало-существенные
Внутренние источники			
внутренние источники организации	140	196	160
организации в составе группы	51	99	119
Рыночные источники			
поставщики оборудования, материалов, комплектующих, программных средств	97	225	162

Окончание таблицы 3.20

	Число предприятий, оценивших отдельные источники информации для инноваций, как:		
	основные или решающие	значительные	незначительные или мало-существенные
конкуренты	80	197	171
потребители товаров, работ, услуг	141	198	136
консалтинговые, информационные фирмы	23	102	187
Институциональные источники			
научные организации академического профиля	13	63	163
отраслевого профиля	30	115	139
университеты или другие высшие учебные заведения	12	96	167
Другие источники			
конференции, семинары, симпозиумы	49	217	208
научно-техническая литература	62	216	186
выставки, ярмарки, другие рекламные средства	70	225	182
Интернет	107	263	152
профессиональные ассоциации	23	134	199
неформальные контакты	23	124	216
патентная информация	18	97	177
Прочие источники	9	60	268

Глава 4

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УРОВНЯ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

I. Общие положения

1.1. Настоящая методика предназначена для комплексной оценки уровня инновационного потенциала республики.

Она устанавливает основные принципы, состав показателей и методы их расчета, а также порядок проведения оценки уровня научного потенциала.

1.2. Важнейшими задачами оценки уровня научного потенциала являются:

- установление темпов и пропорций развития научного потенциала по признакам (по отраслям, формам собственности, этапам исследования, разработки по видам деятельности, по подчиненности и т. д.);
- определение тенденции развития научного потенциала внутри республики по отношению к производственному потенциалу;
- объективная оценка уровня научного потенциала республики;
- оценка уровня научного потенциала по составляющим;
- накопление информации с целью разработки мероприятий по повышению уровня научного потенциала;
- одной из задач оценки уровня является показ специфических показателей, характерных для определения уровня научного потенциала республики;
- сочетание частных, обобщающих и интегральных показателей;
- увязать данные показателей с некоторыми закономерностями научно-технического прогресса.

1.3. Данная методика оценки уровня научного потенциала разработана на основе и с учетом следующих источников:

- существующие в статистической отчетности показатели;
- показатели, рекомендованные учеными-экономистами;
- использованы показатели оценки уровня научного потенциала, применяемые в других странах;

– некоторые показатели, предлагаемые научными сотрудниками лабораторий экономики Уфимского государственного авиационного технического университета.

1.4. Основные положения и система показателей данной методики могут быть использованы при:

- периодической оценке уровня инновационного потенциала за расчетный период (5 лет);
- текущей оценки уровня научного потенциала (1 год);
- оценке уровня научного потенциала по заданию вышестоящей организации.

1.5. В настоящей методике объективность оценки уровня инновационного потенциала обеспечивается системой частных, обобщающих, интегральных, стоимостных и натуральных, количественных и качественных, абсолютных и относительных показателей, охватывающих все составляющие научного потенциала.

II. Основные принципы оценки уровня научного потенциала Республики Башкортостан

2.1. Научный потенциал республики является многоцелевой, относительно обособленной социально-экономической системой. Общая целевая функция научного потенциала республики, как социально-экономической системы объединяет следующие составляющие функции: производственно-технологическую, научно-техническую, социальную, информационную, организационную и экологическую.

2.2. Оценка уровня научного потенциала республики выражает возможность данного научного потенциала удовлетворять потребности производства в новшествах с целью повышения эффективности производства, выпуска новых видов продукции, удовлетворения определенных общественных потребностей. При ее проведении требуется использование целой системы показателей.

2.3. Выбор показателей для оценки уровня научного потенциала осуществляется на базе ряда принципов, определяемых особенностями функционирования НТО республики. К основным относятся следующие принципы:

1. Комплексный подход.
2. Рациональное соотношение отдельных групп параметров.
3. Принцип регулируемости системы показателей.
4. Учет природных ресурсов и территориального размещения республики в составе России (исторически сложившиеся тенденции развития экономики и научного потенциала республики).
5. Ориентация на сопоставимость показателей в различные периоды.

2.4. К показателям предъявляются требования: логической увязанности с закономерностями научно-технического прогресса и потребностями производства, научной обоснованности и объективности, простоты и доступности расчета, конкретности и однозначности истолкования полученных результатов, обеспечения сходимости показателей во времени и по уровням иерархии управления.

2.5. С учетом изложенных принципов построения системы показателей и предъявляемых к ним требований для оценки уровня научного потенциала республики используются следующие группы показателей:

- количественные и качественные;
- стоимостные и натуральные;
- частные, обобщенные, интегральные;
- абсолютные и относительные;
- укрепленные частные и дифференцированные частные;
- непосредственные и опосредованные.

III. Организация проведения оценки уровня научного потенциала Республики Башкортостан

3.1. Осуществляя оценку уровня научного потенциала республики в соответствии с настоящей методикой, следует различать оценку по срокам:

- периодическая — оценка один раз в 5 лет;
- текущая — ежегодная;
- по заданию или решению республиканских органов управления.

3.2. Периодическая оценка уровня научного потенциала республики в системе экономического анализа занимает ведущее положение. Это достигается широким кругом показателей и продолжительным периодом времени, который позволяет охватить и отразить те или иные тенденции.

3.3. Организация проведения такой оценки включает следующие этапы:

- создание экспертной комиссии по оценке уровня инновационного потенциала республики и определение сроков ее работы;
- создание рабочей группы для подготовки необходимых материалов;
- подготовка исходной планово-учетной и бухгалтерской информации, расчет отдельных показателей;

- анализ и обобщение результатов;
- подготовка заключения об уровне научного потенциала республики.

3.4. Периодическая оценка уровня инновационного потенциала республики проводится экспертной комиссией.

В состав экспертной комиссии включаются руководящие работники и специалисты технических и планово-экономических подразделений производственных объединений (предприятий), представители министерств

и комитета по управлению государственной собственностью, налоговой инспекции, ученые вузов.

3.5. За несколько месяцев (2–3) до начала работы экспертной комиссии, исследуемые НТО извещают о проведении оценки уровня научного потенциала в соответствии с указом президента республики.

(В указе также определяются сроки проведения оценки и состав необходимых документов).

В соответствии с приказом руководством НТО издается распоряжение о создании рабочей группы в НТО для подготовки необходимых документов. В состав рабочей группы включаются представители руководства НТО (заместитель директора по научной работе, главные специалисты, главный инженер), начальник планово-экономического отдела, начальник отдела (лаборатории, группы) технико-экономических исследований.

3.6. Рабочая группа занимается подготовкой материалов и предоставляет экспертной комиссии исходную информацию, расчетные данные и все необходимые справки, содержащие показатели, не предусмотренные настоящей методикой.

3.7. Расчеты отдельных показателей проводят подразделения НТО, за достоверность и правильность которых они несут полную ответственность. При необходимости экспертная комиссия осуществляет проверочные расчеты и выборочную проверку исходных данных.

3.8. Выводы и заключения экспертной комиссии по результатам проведенной оценки уровня научного потенциала республики сообщаются руководству организации и доводятся до сведения всего коллектива работников.

3.9. Заключение экспертной комиссии и ее рекомендации учитываются при составлении госбюджета республики.

3.10. Текущая оценка уровня научного потенциала по гаданию вышестоящих организаций может проводиться по распоряжению кабинета министров.

Оценка уровня научного потенциала по заданию вышестоящих организаций предназначена для оперативного установления уровня научного потенциала и тенденций изменения. Она охватывает небольшой перечень основных показателей и зависит от рассматриваемых групп НТО и задач.

Текущая оценка уровня научного потенциала республики проводится по более широкому кругу показателей, при этом оценивается уровень научного потенциала за год, что позволяет получить более глубокую характеристику и на этой основе расширить круг решаемых задач.

Организация и общее руководство по текущей оценке по заданию вышестоящих организаций и т. п. осуществляет временный коллектив среди специалистов министерства финансов, комитета по социальному и экономическому развитию республики.

3.11. Методическое руководство и координацию работ по сбору и обработке информации, установление порядка организации расчетов отдельных показателей, круг исполнителей и их ответственность, а также сроки представления данных по отдельным показателям осуществляет руководство Управления статистики республики Башкортостан.

3.12. Задействованные подразделения управления статистики республики направляют исходные данные и результаты расчетов отдельных (групп) показателей в штаб по руководству и координации работ по сбору и обработке информации управления статистики республики.

3.13. Материалы, представленные подразделениями, контролируются по срокам и проверяются по форме и содержанию оформления силами сотрудников штаба по руководству и координации работ по сбору и обработке информации.

3.14. Результаты оценки оформляются в виде пояснительной записки и представляются на обсуждение в комитет по социальному и экономическому развитию.

3.15. Результаты и выводы по проведенной оценке, рассмотренные в комитете, с конкретными рекомендациями по дальнейшему регулированию темпов и пропорций развития научного потенциала по признакам утверждается председателем комитета.

IV. Система показателей оценки уровня научного потенциала Республики Башкортостан

4.1. Оценка уровня научного потенциала осуществляется на основе рекомендуемых настоящей методикой показателей. При этом в зависимости от целей поставленных задач и сроков оценки могут быть использованы весь комплекс показателей, основные показатели или же часть основных в сочетании с рядом дополнительных показателей.

4.2. Дополнительно к системе показателей может применяться метод, основанный на использовании интегральных показателей, определяемых на основе экспертных методов.

Состав элементов интегрального показателя зависит от целей и сроков оценки и определяется как по всему комплексу показателей, так и по каждой из основных групп (составляющих).

4.3. Показатели оценки уровня научного потенциала определяются в целом по республике, в основном, исходя из существующих форм бухгалтерской и статистической отчетности, планово-экономической документации, показателей, предлагаемыми учеными-экономистами, в том числе зарубежными.

4.4. Периодическая оценка (5 лет) уровня научного потенциала проводится на основе всего комплекса рекомендуемых настоящей методикой показателей.

4.5. Текущая, оперативная оценка, оценка по заданию вышестоящей организации и т. п. осуществляется по более узкому кругу показателей или по небольшому числу наиболее важных показателей.

4.6. В некоторых случаях допускается введение дополнительных показателей, отражающих особенности научного потенциала в изменившихся условиях.

Таблица 4.1 — Показатели, используемые для периодической (5 лет) оценки уровня научного потенциала

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Формула расчета
1	2	3	4
А. Кадровое составляющее			
	<i>I. Абсолютные показатели</i>	чел.	
1	Общее число работников в научно-технических организациях		
2	Количество научных работников, из них: – главный научный сотрудник; – ведущий научный сотрудник; – старший научный сотрудник; – научный сотрудник; – младший научный сотрудник		
3	Количество наиболее квалифицированных специалистов: – докторов наук; – кандидатов наук.		
4	Количество работников опытно-экспериментальных производств и подразделений		
5	Количество работников: – по возрасту; – по полу; – по отраслям наук; – по национальному составу.		с приложениями справочное
6	Количество работников по секторам наук: – академический; – отраслевой; – вузовский; – заводской		справочное

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4
7	Объем выполненных работ, в том числе: – исследовательская, проектно-конструкторская разработка; – внедрение; – объем работ по видам исследования; – по этапам проектно- конструкторской работы	млн руб.	справочное
<i>II. Относительные показатели</i>			
1	Удельный вес научных сотрудников к общему числу работников	%	$Y_H = \frac{Ч_H}{Ч_О} \cdot 100\%$
2	Удельный вес высококвалифицированных научных кадров (докторов и кандидатов наук) в общей численности работников		$Y_{BK} = \frac{Ч_{BK}}{Ч_О} \cdot 100\%$
3	Удельный вес высококвалифицированных научных кадров (докторов и кандидатов наук) в общей численности научных сотрудников		$Y_{BK} = \frac{Ч_{BK}}{Ч_H} \cdot 100\%$
4	Численность ИТР, приходящегося на одного научного работника	чел./ч	$Y_{ИТР} = \frac{Ч_{ИТР}}{Ч_О} \cdot 100\%$
5	Удельный вес аспирантов и докторантов в численности научных работников	%	$Y_{AD} = \frac{Ч_{AD}}{Ч_H} \cdot 100\%$
6	Численность рабочих опытно-экспериментальных подразделений, приходящихся на одного научного сотрудника	чел./ч	$Y_P = \frac{Ч_P}{Ч_H} \cdot 100\%$
Б. Материально-технические составляющие			
<i>I. Абсолютные показатели</i>			
1	Стоимость основных фондов	млн руб.	
2	Стоимость научно-исследовательского и опытно-экспериментального оборудования	млн руб.	расчетное (справочное)
3	Возрастная структура научного оборудования	лет	справочное

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4
4	Состав по видам научно-исследовательского и опытно-экспериментального оборудования: – силовые машины и оборудования; – рабочие машины и оборудование; – вычислительная техника; – контрольно-измерительная и регулирующие приборы и устройства, лабораторное оборудование		
5	Площадь, предназначенная для научно-технической деятельности	м ²	справочное
6	Средства автоматизированного исследования и проектно- конструкторской разработки	м ²	справочное
<i>II. Относительные показатели</i>			
1	Фондовооруженность одного работника	млн руб. на чел.	$\Phi_B = C_{\text{ОФ}}/Ч_O$
2	Техническая оснащенность одного работника		$T_P = C_{\text{АК}}/Ч_O$
3	Техническая оснащенность научного работника		$T_H = C_{\text{АК}}/Ч_H$
4	Удельный вес активной части основных фондов	%	$У_{\text{АК}} = C_{\text{АК}}/C_{\text{ОФ}}$
5	Коэффициент загрузки научно-исследовательского и опытно-экспериментального оборудования	%	$K_3 = \Phi_D/\Phi_{\text{П}}$
6	Площадь, приходящаяся на одного научного сотрудника и одного работника опытно-экспериментального производства	м ² чел	$\Pi_H = Q/Ч_H$ $\Pi_P = Q/Ч_P$
В. Организационное составляющее			
<i>I. Абсолютные показатели</i>			
1	Количество научно-технических организаций	ед.	расчетное

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4
2	Количество организаций по секторам наук: – академический; – отраслевой; – вузовский; – заводской		расчетное
3	Количество опытно-экспериментальных производств, в том числе: – самостоятельные опытные заводы; – опытно-экспериментальные подразделения		расчетное
4	Количество НТО по характеру деятельности: – НИИ и их филиалы; – самостоятельно-конструкторские организации; – самостоятельно-проектные организации		расчетное
5	Количество НТО по отраслям народного хозяйства Республики: – по промышленности; – по сельскому хозяйству; – по строительству и т. п.		расчетное
6	Количество НТО по отраслям промышленности: – нефтехимическая; – машиностроение и металлообработка; – приборостроение и системы связи; – легкая, пищевая и другие отрасли.		расчетное
7	Количество научных подразделений в структуре		расчетное
8	Количество НТО по видам собственности: – государственное; – частное; – смешанное		расчетное
9	Количество НТО по этапам научно-технической разработки: – количество организаций, выполняющих научные исследования;		расчетное

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4
	– количество организаций, осуществляющих этапы проектно-конструкторских разработок; – количество организаций, занимающихся внедрением новшеств		
<i>II. Относительные показатели</i>			
1	Соотношение основных и вспомогательных работников	чел./чел.	$K_{OB} = \frac{\text{Ч}_{OC}}{\text{Ч}_{BC}}$
2	Степень автоматизации управления научными исследованиями	%	$K_{CT} = \frac{3_{OB}}{3_{НИОКР}} \cdot 100\%$
3	Соотношение научных и вспомогательных подразделений	ед./ед.	
4	Уровень управляемости	чел./чел.	$Y_T = \frac{\text{Ч}_T}{\text{Ч}_{HTP}}$

Г. Информационная составляющая

<i>I. Абсолютные показатели</i>			
1	Количество единиц информации в системе информационного фонда по подразделениям: – отдел научно-технической информации; – патентный отдел; научно-техническая библиотека	ед.	расчетное
2	Мощность центральных банков данных и информационных служб		расчетное
3	Количество информационного оборудования (носители информации, ЭВТ и т. п.)	ед.	расчетное
4	Стоимость информационного оборудования, в том числе по секторам наук: – академический; – отраслевой; – вузовский; – заводской	млн руб.	расчетное
5	Количество защищенных диссертаций, в том числе: – докторских; – кандидатских	ед.	справочное

Окончание таблицы 4.1

1	2	3	4
6	Наличие автоматизированной информационной технологии, обеспечивающей оперативный доступ с рабочих мест к отечественным, зарубежным и международным базам и банкам данных		расчетное

Таблица 4.2 — Показатели, используемые для годовой оценки уровня научного потенциала

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Формула расчета
1	2	3	4
А. Кадровое составляющие			
1	Общее число работников в научно-технических организациях	чел.	
2	Количество научных работников, из них: – главный научный сотрудник; – ведущий научный сотрудник; – старший научный сотрудник; – научный сотрудник; – младший научный сотрудник		
3	Количество наиболее квалифицированных специалистов: – докторов наук; – кандидатов наук		
4	Количество работников опытно-экспериментальных производств и подразделений		
<i>II. Относительные показатели</i>			
1	Удельный вес научных сотрудников к общему числу работников		
2	Удельный вес высококвалифицированных научных кадров (докторов и кандидатов наук) в общей численности работников		

Продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4
3	Удельный вес высококвалифицированных научных кадров (докторов и кандидатов наук) в общей численности научных сотрудников		$Y_{\text{вк}} = \frac{Ч_{\text{вк}}}{Ч_{\text{н}}} \cdot 100\%$
Б. Материально-технические составляющие			
<i>I. Абсолютные показатели</i>			
1	Стоимость основных фондов	млн руб.	
2	Стоимость научно-исследовательского и опытно-экспериментального оборудования	млн руб.	расчетное (справочное)
<i>II Относительные показатели</i>			
1	Фондовооруженность одного работника	млн руб. на чел.	$\Phi_{\text{в}} = C_{\text{оф}}/Ч_{\text{о}}$
2	Техническая оснащенность одного работника		
3	Коэффициент загрузки научно-исследовательского и опытно-экспериментального оборудования	%	$K_{\text{з}} = \Phi_{\text{д}}/\Phi_{\text{н}}$
В. Организационное составляющее			
<i>I. Абсолютные показатели</i>			
1	Количество научно-технических организаций (НТО)	ед.	расчетное
2	Количество НТО по отраслям промышленности: – нефтехимическая; – машиностроение и металлообработка; – приборостроение и системы связи; – легкая, пищевая и другие отрасли		расчетное
3	Количество НТО по видам собственности: – государственное; – частное; – смешанное	ед.	расчетное

Продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4
<i>II. Относительные показатели</i>			
1	Соотношение основных и вспомогательных работников	чел./чел.	
2	Соотношение научных и вспомогательных подразделений	ед./ед.	
Г. Информационная составляющая			
<i>I. Абсолютные показатели</i>			
1	Мощность центральных банков данных и информационных служб		расчетное
2	Стоимость информационного оборудования, в том числе по секторам наук: – академический, – отраслевой, – вузовский, – заводской	млн руб.	расчетное
<i>II. Относительные показатели</i>			
1	Информационная вооруженность труда работников НИИ и КБ	млн руб. на чел.	
2	Удельный вес стоимости информационного оборудования в общей стоимости оборудования НТО	%	$Y_{И} = C_{И}/C_{Об} \cdot 100\%$
3	Соотношение научных и вспомогательных подразделений	ед./ед.	$K_{НВ} = N_{Ед}/B_{Ед}$
Г. Информационная составляющая			
<i>I. Абсолютные показатели</i>			
1	Количество единиц информации в системе информационного фонда по подразделениям: – ОНТИ; – ПО; – НТБ; – ИВЦ	ед.	расчетное
2	Мощность центральных банков данных и информационных служб		расчетное

Окончание таблицы 4.2

1	2	3	4
3	Стоимость информационного оборудования, в том числе по секторам наук: – академический; – отраслевой; – вузовский; – заводской	млн руб.	
<i>II. Относительные показатели</i>			
1	Информационная вооруженность труда работников НИИ и КБ	млн руб. на чел.	
2	Удельный вес стоимости информационного оборудования в общей стоимости оборудования НТО	%	$Y_{и} = C_{и}/C_{об} \cdot 100\%$

Условные обозначения

- Φ_o — общее число работников в научно-технических организациях;
 $\Phi_{н}$ — количество научных сотрудников;
 $\Phi_{дк}$ — общее число докторов и кандидатов наук;
 $\Phi_{нтр}$ — численность инженерно-технических работников;
 $\Phi_{дд}$ — количество аспирантов и докторантов;
 $\Phi_{р}$ — общее количество рабочих опытно-экспериментальных подразделений;
 $C_{оф}$ — стоимость основных фондов;
 $C_{дк}$ — стоимость активной части основных фондов;
 Q — площадь организации;
 $\Phi_{д}$ — стоимость действующего, используемого в научных исследованиях разработках приборов и оборудования;
 $\Phi_{н}$ — стоимость наличного парка приборов и оборудования;
 $\Phi_{ос}$ — численность основных сотрудников;
 $\Phi_{вс}$ — численность вспомогательных работников;
 $Z_{ниокр}$ — общие затраты на НИОКР;
 $Z_{ав}$ — затраты, связанные с приобретением, установлением, обслуживанием и работой автоматизированных линий;
 $N_{ед}$ — количество научных подразделений;
 $V_{ед}$ — число вспомогательных подразделений;
 $\Phi_{т}$ — количество руководителей тем;
 $\Phi_{нтр}$ — число научно-технических работников;
 $Z_{нти}$ — затраты на научно-техническую информацию;
 $V_{р}$ — объем выполненных работ;
 $\Phi_{ос}$ — численность работников основной деятельности;
 $V_{т}$ — объем наличного информационного фонда;
 $V_{б}$ — объем базового информационного фонда;
 $\Pi_{ет}$ — количество научных статей;
 $C_{и}$ — стоимость информационного оборудования;
 $C_{об}$ — стоимость оборудования организации.

Таблица 4.3 — Методика эффективности оценки деятельности НИИ (КБ)

Показатели, используемые для периодической (3–5 лет) оценки эффективности деятельности НИИ (КБ)

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Формула расчета
1	2	3	4
<i>I. Научно-технический уровень исследований и разработок</i>			
1	Уд. вес работ, результаты которых превышают мировые достижения и выполнены на уровне изобретений	%	
2	Уд. вес работ, результаты которых соответствуют мировым достижениям		
3	Уд. вес работ, отмеченных Государственными премиями		$\Pi_{1,3} = Z_{\text{ДП}}/Z_{\text{НИОКР}} \cdot 100\%$
4	Уд. вес работ, отмеченных премиями и наградами на международных выставках и конкурсах		$\Pi_{1,4} = Z_{\text{МВК}}/Z_{\text{НИОКР}} \cdot 100\%$
5	Уд. вес работ, отмеченных премиями и наградами на межотраслевых и отраслевых выставках и конкурсах		$\Pi_{1,5} = Z_{\text{ВВК}}/Z_{\text{НИОКР}} \cdot 100\%$
6	Уд. вес работ, отмеченных дипломами на открытие		$\Pi_{1,6} = Z_{\text{Д}}/Z_{\text{НИОКР}} \cdot 100\%$
7	Уд. вес работ, защищенных авторскими свидетельствами		$\Pi_{1,7} = Z_{\text{АС}}/Z_{\text{НИОКР}} \cdot 100\%$
8	Число авторских заявок, поданных в ГК Роспатент		$\Pi_{1,8} = N_{\text{АЗ}}/N_{\text{ЭР}}$
9	Число авторских свидетельств, полученных на 1 законченную разработку		$\Pi_{1,9} = N_{\text{АС}}/N_{\text{ЗР}}$
10	Число патентов, приходящихся на 1 авторское свидетельство		$\Pi_{1,10} = N_{\text{П}}/N_{\text{АС}}$
11	Число рекламаций и замечаний, приходящихся на 1 законченную разработку		$\Pi_{1,11} = N_{\text{П}}/N_{\text{АС}}$
12	Степень опытной проработки результатов научных исследований		$\Pi_{1,12} = Z_{\text{ОП}}/Z_{\text{НИОКР}}$
<i>II. Экономическая эффективность разработок</i>			
1	Фактическая экономическая эффективность законченных и внедренных работ		$\Pi_{2,1} = \Xi_{\text{ФВ}}/Z_{\text{В}} \cdot 100\%$

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4
2	Ожидаемая экономическая эффективность законченных работ		$\Pi_{2,2} = \Theta_{\text{O}} / \mathcal{Z}_{\text{ЗР}} \cdot 100\%$
3	Коэффициент экономической эффективности законченных и внедренных работ		$\Pi_{2,3} = \Theta_{\text{ФВ}} / \Theta_{\text{O}} \cdot 100\%$
4	Экономическая эффективность затрат на проведение НИОКР		$\Pi_{2,4} = \Theta_{\text{ФВ}} / \mathcal{Z}_{\text{НИОКР}} \cdot 100\%$
5	Экономический эффект от внедренных работ на 1 работника НИИ (КБ)		$\Pi_{2,5} = \Theta_{\text{ФВ}} / \mathcal{N}_{\text{НИЧ}}$
6	Экономический эффект на единицу внедренных работ		$\Pi_{2,6} = \Theta_{\text{ФВ}} / \mathcal{N}_{\text{ВР}}$
7	Народнохозяйственный экономический эффект новой продукции, приходящийся на рубль ее стоимости		$\Pi_{2,7} = \Theta_{\text{НХ}} / \mathcal{V}_{\text{NP}}$
8	Объем производства новых видов изделий на рубль затрат на их разработку и освоение		$\Pi_{2,8} = \mathcal{V}_{\text{NP}} / \mathcal{Z}_{\text{PO}}$

III. Повышение технико-экономического уровня производства отрасли (подотрасли)

1	Уд. вес продукции, выпускаемой в отрасли по разработкам организации в общем ее объеме:		$\Pi_{3,1} = \mathcal{V}_{\text{PO}} / \mathcal{V} \cdot 100\%$
2	Уд. вес новой продукции, выпущенной в отрасли по разработкам организации		$\Pi_{3,5} = \mathcal{V}_{\text{НО}} / \mathcal{V} \cdot 100\%$
3	Уд. вес продукции, выпускаемой в отрасли по разработкам, законченным в расчетном периоде, в том числе:		$\Pi_{3,1} = \mathcal{V}_{\text{PO}} / \mathcal{V} \cdot 100\%$
4	Изменение (+,-) уд. веса продукции, выпускаемой в отрасли по разработкам организации, в общем объеме за расчетный период, в том числе:		$\Pi_{3,10} = \mathcal{Y}_{\text{Н}} - \mathcal{Y}_{\text{К}}$
5	Уд. вес условно-высвобожденных работников на предприятиях отрасли в результате использования разработок организации за расчетный период		$\Pi_{3,14} = \frac{\Delta \mathcal{Ч} \cdot 100\%}{\mathcal{Ч}_{\text{III}}}$
6	Рост производительности труда на предприятиях отрасли в результате использования разработок организации		$\Pi_{3,15} = \frac{\Delta \mathcal{Ч}}{\mathcal{Ч}_{\text{III}} - \Delta \mathcal{Ч}} \cdot 100\%$

Окончание таблицы 4.3

1	2	3	4
7	Снижение себестоимости товарной продукции в отрасли за счет использования разработок организации		$\Pi_{3,16} = \frac{\Delta C}{C} \cdot 100\%$
<i>IV. Социальная и экологическая эффективность</i>			
1	Сокращение уд. веса рабочих, занятых тяжелым физическим трудом на предприятиях отрасли, использующих разработки организации		$\Pi_{4,1} = \frac{УР}{НК} - УР$
2	Уд. вес работ, направленных на улучшение условий труда		$\Pi_{4,2} = \frac{\mathcal{E}_{УТ}}{З_{НИОКР}} \cdot 100\%$
3	Текучесть кадров		$\Pi_{4,3} = \frac{Ч_{УВ}}{Ч_{ПП}} \cdot 100\%$
4	Изменение (+,-) показателя текучести кадров		$\Pi_{4,4} = T \frac{K}{H} - T \frac{K}{K}$
5	Уд. вес работ, направленных на охрану окружающей среды		$\Pi_{4,5} = \frac{\mathcal{E}_{ОХР}}{З_{НИОКР}} \cdot 100\%$
6	Сокращение выброса вредных отходов промышленного производства в окружающую среду предприятиями отрасли, использующими разработки НИИ (КБ)		справка
7	Показатели использования природных ресурсов в работах, разработанных НИИ (КБ)		справка
<i>V. Сокращение сроков разработок и массовость их внедрения</i>			
1	Средняя продолжительность выполнения разработок до внедрения		$\Pi_{5,1} = \frac{t_1 + t_2 + \dots + t_i}{N_{ЗР}}$
2	Средний шаг между завершением и внедрением разработки		$\Pi_{5,1} = \frac{t_1^L + t_2^L + \dots + t_i^L}{N_{ВР}}$
3	Сокращение длительности процесса «исследование — освоение»		$\Pi_{5,3} = T_1 - T_2$
4	Относительная экономия времени при внедрении разработок		$\Pi_{5,4} = \frac{\sum \Delta t_{КОЛ}}{\sum t_{ПЛ}}$
5	Доля внедренных работ в общем числе законченных		$\Pi_{5,5} = \frac{N_{ВР}}{N_{ЗР}}$

Таблица 4.4 — Показатели, используемые для квартальной оценки эффективности деятельности НИИ (КБ)

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Формула расчета
1	Экономическая эффективность затрат на проведение НИОКР (законченных и внедренных)		$П_{2,3} = \frac{Э_{ФВ}}{Э_{НИОКР}} \cdot 100\%$
2	Уд. вес продукции, выпускаемой в отрасли (подотрасли) по разработке НИИ (КБ), в общем ее объеме	%	$П_{3,1} = \frac{V_{PO}}{V} \cdot 100\%$
3	Уд. вес новой продукции, выпущенной в отрасли (подотрасли) по разработкам организации НИИ (КБ)	%	$П_{3,1} = \frac{V_{НП}}{V} \cdot 100\%$
4	Рост производительности труда на предприятиях отрасли в результате использования разработок НИИ (КБ)		$П_{3,6} = \frac{\Delta Ч_{РО}}{Ч_{ППП} - \Delta Ч} \cdot 100\%$
5	Снижение себестоимости товарной продукции в отрасли за счет использования разработок НИИ (КБ)		$П_{3,7} = \frac{\Delta C}{C} \cdot 100\%$
6	Сокращение выброса вредных отходов промышленного производства в окружающую среду предприятиями подотрасли, использующими разработки НИИ (КБ)		справка
7	Степень опытной проработки результатов научных исследований		$П_{1,7} = \frac{Э_{ОП}}{Э_{НИОКР}} \cdot 100\%$

Условные обозначения

- $Э_{НИОКР}$ — общие затраты на НИОКР;
- $Э_{ВМ}$ — затраты на работы, результаты которых превышают мировые достижения и выполнены на уровне изобретений;
- $Э_{М}$ — затраты на работы, результаты которых соответствуют достижениям
- $Э_{ЛГ}$ — затраты на работы, отмеченные Государственными премиями;
- $Э_{МВК}$ — затраты на работы, отмеченные премиями и наградами на международных конкурсах и выставках;
- $Э_{ВВК}$ — затраты на работы, отмеченные премиями и наградами на межотраслевых и отраслевых конкурсах и выставках;
- $Э_{Д}$ — затраты на работы, отмеченные дипломами на открытие;
- $Э_{АС}$ — затраты на работы, на которые получены авторские свидетельства;
- $N_{АС}$ — число авторских заявок, поданных в ГК Роспатент;
- $N_{АС}$ — число полученных авторских свидетельств;
- $N_{П}$ — число патентов;

$N_{PЗ}$ — число рекламаций и замечаний;
 Z_{OP} — затраты на работы, по которым осуществлена опытная проработка;
 $\mathcal{E}_{ФВ}$ — экономический эффект от внедренных работ;
 Z_B — затраты на НИОКР по внедренным работам;
 \mathcal{E}_O — ожидаемый экономический эффект законченных работ;
 $Ч_{НИИЧ}$ — численность ППП работников НИИ (КБ);
 $\mathcal{E}_{НХ}$ — народнохозяйственный экономический эффект новой продукции;
 N_{BP} — количество внедренных работ;
 Z_{PO} — затраты на разработку и освоение новой продукции;
 V_{PO} — объем продукции, выпускаемой в отрасли по разработкам НИИ (КБ);
 V — объем продукции, выпускаемой в подотрасли;
 $V_{НП}$ — объем новой продукции, выпущенной в отрасли по разработкам НИИ (КБ);
 V_{PO} — объем продукции, выпускаемой в отрасли по разработкам НИИ (КБ), закон-
 ченным в расчетном периоде;
 ΔZ — численность условно-высвобожденных работников на предприятиях отрасли
 в результате использования разработок НИИ (КБ);
 ΔC — абсолютное снижение себестоимости товарной продукции за счет
 использования разработок НИИ (КБ);
 Y_{PH} — удельный вес рабочих, занятых ручным и тяжелым физическим трудом на
 предприятиях подотрасли, использующих разработки НИИ (показатель предыдущего
 анализируемому периоду);
 Y_{PK} — удельный вес рабочих, занятых ручным трудом и тяжелым физическим
 трудом на предприятиях подотрасли, использующих разработки НИИ (КБ);
 Z_{YT} — затраты на работы, направленные на улучшение условий труда;
 $Ч_{YB}$ — численность ППП, уволившегося за расчетный период с предприятий,
 использующих разработки НИИ (КБ) ;
 Z_{OXP} — затраты на работы, направленные на охрану окружающей среды;
 t_1, t_k — сроки выполнения отдельных работ;
 T_1 — длительность процесса «исследование — освоение» в период, предшествующий
 анализируемому;
 T_2 — длительность процесса «исследование — освоение» в анализируемом периоде;
 $\sum \Delta t_{KAL}$ — экономия календарного времени за анализируемый период;
 $\sum t_{ПЛ}$ — плановая длительность работ за тот же период;
 t^L_1, \dots, t^L_n — лаг между завершением и внедрением разработки;
 N_3 — число завершенных разработок.

Положение о подразделении анализа инновационного потенциала и эффективности его использования

1. Общие положения

1.1. Оценка уровня инновационного потенциала и эффективности его использования осуществляется специальным подразделением (отделом, бюро, лабораторией, группой и т. п.), созданным в системе академии наук республики Башкортостан (УНЦ РАН или ведущего вуза), в дальнейшем отдел.

1.2. Цель создания такого отдела диктуется необходимостью сбора, анализа, обобщения, классификации информации и комплексной оценки уровня инновационного потенциала и эффективности его использования с дальнейшей подготовкой предложений по развитию уровня инновационного потенциала и повышению эффективности его использования.

1.3. В своей работе отдел руководствуется решением руководства (президента) АН РБ (УНЦ РАН или ректора ведущего вуза), приказами и распоряжениями правительства и указами президента республики Башкортостан.

1.4. Отдел оценки уровня инновационного потенциала и эффективности его использования является самостоятельным структурным подразделением Академии наук Республики Башкортостан (УНЦ РАН или ведущего вуза) и подчиняется непосредственно руководителю (президенту, ректору) организации.

1.5. Отдел осуществляет свою деятельность, опираясь на методики, разработанные в данной работе.

1.6. Отдел использует элементы научной организации труда, прогрессивные формы и методы работы с использованием последних достижений науки и техники (ЭВМ, транспортные средства и т. п.).

1.7. Постоянный штат отдела состоит из 5–6 сотрудников-аналитиков, исходя из объема выполняемых работ.

Ежеквартальную (оперативную) и ежегодную (текущую) оценку уровня инновационного потенциала и эффективности его использования может осуществлять постоянный штат отдела. Для периодической (5 лет) оценки уровня инновационного потенциала и эффективности его использования могут быть привлечены сотрудники других подразделений.

1.8. Отдел возглавляется начальником, который назначается и освобождается от занимаемой должности приказом руководства организации.

2. Основные задачи

2.1. Основными задачами отдела являются:

2.1.1. Определить наличие, темпы и пропорции развития инновационного потенциала и уровень эффективности его использования по призна-

кам (по отраслям, составляющим, формам собственности, характеру деятельности и т. п.).

2.1.2. Рассчитать (установить) возможности инновационного потенциала решать проблемы, исходя: из изменения, структурной перестройки народного хозяйства, методов хозяйствования, интеграционных процессов с другими республиками (странами), развития приоритетных направлений науки и т. п.

2.1.3. Сопоставлять показатели уровня инновационного потенциала и эффективности его использования с показателями других производственных и непромышленных сфер народного хозяйства республики Башкортостан.

2.1.4. Увязать данные показателей уровня инновационного потенциала и эффективности его использования с некоторыми закономерностями научно-технического прогресса.

2.1.5. Разработать предложения по дальнейшему развитию инновационного потенциала и повышению эффективности его использования.

2.1.6. Организация мероприятий по тиражированию и распространению информации об уровне инновационного потенциала и эффективности его использования.

2.1.7. Своевременная подготовка соответствующего документа для представления в вышестоящие организации.

3. Функции отдела

3.1. Для выполнения возложенных задач подразделением анализа инновационного потенциала выполняются следующие функции:

3.1.1. Организация работ по изучению существующего механизма оценки уровня инновационного потенциала и эффективности его использования.

3.1.2. Составление плана организационного обеспечения оценки уровня инновационного потенциала и эффективности его использования, где оговаривается: количество сотрудников, участвующих в предстоящей оценке и их квалификационный уровень, сроки, количество НТО по признакам (отраслям, характеру деятельности, секторам, формам собственности и т. п.), предварительные затраты и т. п.

3.1.3. Организация работы по сбору информации по существующим формам отчетности и заранее подготовленным анкетным вопросам.

3.1.4. Создание условий (подготовка помещений, необходимые канцелярские принадлежности, работу электронно-вычислительной техники, множительная техника и т. п.) для анализа, обобщения, размножения полученной информации.

3.1.5. Осуществление учета поступающей информации.

3.1.6. Анализ, обобщение, систематизация информации по признакам (отраслям, секторам, формам собственности и т. п.).

3.1.7. Разработка пакета прикладных программ для анализа, обобщения, классификации и комплексной оценки уровня инновационного потенциала и эффективности его использования.

3.1.8. Получение результатов оценки уровня инновационного потенциала и эффективности его использования на принтере ЭВМ.

3.1.9. Размножение результатов на ксероксе и составление специальной картотеки оценки уровня инновационного потенциала и эффективности его использования.

3.1.10. Сравнение полученных результатов с данными предшествующих периодов и разработка предложений по дальнейшему развитию уровня инновационного потенциала и эффективности его использования.

3.1.11. Оформление соответствующих документов и представление в вышестоящие организации.

4. Права начальника отдела

Начальник отдела имеет право:

4.1. В установленном порядке запрашивать и приобретать:

- научно-техническую литературу и другие информационные материалы;
- электронно-вычислительные машины и множительную технику;
- канцелярские принадлежности.

4.2. Контролировать эффективность работы по сбору информации в других организациях.

4.3. Требовать от сотрудников отдела своевременного и качественного отчета по проделанной работе по оценке уровня инновационного потенциала и эффективности его использования.

4.4. Вести переписку с другими организациями в пределах своей компетенции.

4.5. Решать со службами организации вопросы своевременного обеспечения в установленном в организации порядке всем необходимым для нормальной работы отдела.

4.6. Распоряжаться основными и оборотными средствами отдела.

4.7. Вносить предложения руководству организации по вопросам поощрения работников отдела, отличившихся в работе, и наложения взысканий на нарушителей.

4.8. Издавать приказы и распоряжения по отделу по вопросам хозяйственной деятельности и правилам трудового распорядка, приема, перемещения и освобождения работников в установленном порядке.

4.9. Привлекать к материальной ответственности работников отдела, причинивших организации материальный ущерб.

4.10. Устанавливать, изменять оклады и разряды сотрудникам.

4.11. Подписывать всю документацию, касающуюся деятельности отдела.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного исследования, посвященного формированию инновационного потенциала региона и проблемам совершенствования оценки его уровня» позволяют сделать следующие выводы:

1. Выявлены основные группы факторов, оказывающие влияние на процесс развития рыночных отношений. Проведен анализ процесса развития структурной перестройки народного хозяйства Республики Башкортостан и степени влияния на него инновационного потенциала. Сформулированы проблемы развития и использования инновационного потенциала.

2. Комплексно изучен научно-технический потенциал. В теоретико-методологическом плане исследованы сущность и структура категории «научно-технический потенциал» в единстве и взаимодействии его составляющих: кадровой, материально-технической, организационной и ин-формационной.

3. Определены условия и факторы, влияющие на объективную основу формирования и развития инновационного потенциала республики.

4. Разработан методический подход к анализу инновационного потенциала по разным признакам (составляющие инновационного потенциала, отрасль и подотрасль, форма собственности, сектор науки, вид исследований, этапы выполнения цикла «наука — производство», содержание и результаты работы).

Применяя входные и выходные параметры, проанализировано состояние инновационного потенциала в период перехода к рыночным отношениям.

5. Более детально анализированы кадровая и материально-техническая составляющие инновационного потенциала в период до рыночных отношений (1985–1990 гг.). Структура кадровой составляющей рассмотрена в отраслевом разрезе, по видам деятельности с разбивкой на модальные интервалы, применяя систему абсолютных и относительных показателей.

Материально-техническая составляющая проанализирована по наличию, движению и составу основных фондов и определена в отраслевом и подотраслевом разрезе.

6. Анализ инновационного потенциала за 1991–1994 гг. в соответствии с нашим методическим подходом осуществлен не только по составляю-

щим, но и по другим признакам. По этим признакам проведен комплексный анализ инновационного потенциала промышленности, строительного комплекса, сельского, лесного хозяйства и землеустройства, здравоохранения, культурно-духовного развития, проектных организаций, по секторам наук — академический, вузовский. На основе показателей кадровой и материально-технической составляющих, рассмотрен научно-технический потенциал малой науки.

7. На основе комплексного анализа выявлены тенденции развития инновационного потенциал, определены темпы и пропорции. Так, количество научно-технических организаций сократилось с 106 в 1991 году до в 1994 году Показатели кадрового составляющего инновационного потенциала снижаются. Это сокращение по отраслям составляет от 1 до 49% (кроме здравоохранения). Значительная часть инновационного потенциала сосредоточена в промышленности, ее доля составила без учета заводского сектора науки по общей численности работников, выполняющих НИОКР, 56,4%.

Основные фонды инновационного потенциала тоже имеют тенденцию к уменьшению.

8. Установлено, что, несмотря на некоторые изменения собственности, финансирования, на уход определенной части специалистов в коммерческие структуры, инновационный потенциал республики не претерпел кардинальных изменений как по квалификации, так и по технической оснащенности и способен решать самые сложные научно-технические и социально-экономические разработки.

9. Сформулированы методологические принципы оценки уровня инновационного потенциала и эффективности его использования, которые сводятся к следующим: ориентация на конечные результаты; комплексность подхода; рациональное соотношение отдельных групп показателей; разграничение показателей на результативные и показатели эффективности; принцип регулируемости.

10. Разработана методическая основа оценки уровня инновационного потенциала, которая заключается в определении групп показателей, обосновании и выборе конкретных показателей, а также определении способов их оценки. Такими группами являются:

- частные, обобщенные, интегральные показатели;
- абсолютные и относительные;
- натуральные и стоимостные;
- количественные и качественные;
- укрупненные частные и дифференцированные частные (с учетом уровня дифференцированности);
- степень влияния на потенциал (непосредственное и косвенное).

11. Подробно рассмотрен методический подход к оценке эффективности использования инновационного потенциала на примере отраслевых и региональных НИИ и КБ. Определены показатели оценки эффективности инновационного потенциала и обоснованы группы показателей. Целесообразным представляются такие группы:

- научно-технический уровень исследований и разработок;
- повышение технико-экономического уровня производства отрасли (региона);
- экономическая эффективность исследований и разработок;
- сроки и масштабы внедрения исследований и разработок.

Разработаны методические рекомендации по оценке эффективности использования инновационного потенциала.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Абалкин, Л.И. и др. Научно-технический прогресс (словарь) / Л.И. Абалкин. — М.: Полит. лит-ра, 1987. — С. 26.
2. Абрамов, А.В. Научно-технический потенциал отрасли / А.В. Абрамов, О.Г. Александров, А.И. Белов А.И. — М.: Экономика, 1984. — С. 104.
3. Аикс, Б. От предпринимателя к фирме // Экономика и организация промышленного производства / Б. Аикс, Р. Ритерман. — 1994. — № 9. — С. 23–33.
4. Алимова, Т. Малый бизнес в зеркале официальной статистики / Т. Алимова // Вопросы экономики. — 1994. — № 11. — С. 131–141.
5. Алимова, Т. Проблемы малого бизнеса глазами предпринимателей / Т. Алимова, В. Буев, В. Голикова, Г. Долгопятова // Вопросы экономики. — 1994. — № 11. — С. 108–123.
6. Алфимов, М. Большая ставка на малый бизнес / М. Алфимов // Малое предприятие. — 1997. — № 12. — С. 10–11.
7. Анимица, Е.Г. Новая парадигма развития малого предпринимательства в России / Е.Г. Анимица. — Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 1996. — № 11. — С. 8–14.
8. Архипов, А. Государство и малый бизнес (начало) / А. Архипов // Малое предприятие. — 1997. — № 9. — С. 8–10.
9. Арицкий, Ю. Франчайзинг помогает окрепнуть / Ю. Арицкий // Коммерческий вестник. — 1997. — № 7. — С. 8–14.
10. Афанасьев, В. «Анатомия» отечественного малого бизнеса / В. Афанасьев // Российский экономический журнал. — 1994. — № 2. — С. 55–64.
11. Афанасьев, В. Малый бизнес: проблемы становления / В. Афанасьев // Российский экономический журнал. — 1993. — № 2. — С. 59–63.
12. Афанасьев, В. Малое предпринимательство в решении проблемы занятости / В. Афанасьев, Е. Крылова // Российский экономический журнал. — 1996. — № 10. — С. 40–46.
13. Аюпов, Т. Как поддержать развитие малого бизнеса в условиях тревожной занятости / Т. Аюпов // Экономика и управление. — 1998. — № 5. — С. 5–10.
14. Бабаева, Л.В. «Очередные меры» и внеочередные перемены / Л.В. Бабаева, А.В. Чирикова // Экономика и организация промышленного производства. — 1996. — № 7. — С. 161–173.
15. Балясников, В.А. Управление научными организациями в условиях перехода к рынку / В.А. Балясников // Проблемы машиностроения и автоматизации. — 1992. — № 4–5. — С. 3.

16. Белокодная, Л. Малые предприятия в цифровом выражении / Л. Белокодная // Экономика и жизнь. — 1994. — № 16. — С. 18.
17. Белокодная, Л. Развитие малых предприятий в России / Л. Белокодная, Б. Плышевский // Вопросы статистики. — 1995. — № 9. — С. 3–11.
18. Блинов, А. Малое предпринимательство и большая политика // Вопросы экономики / А. Блинов. — 1996. — № 7. — С. 39–45.
19. Блинов, А. Российские проблемы и зарубежный опыт / А. Блинов // Мировая экономика и международные отношения. — 1993. — № 9. — С. 125–129.
20. Блинов А. Региональные фонды и другие финансовые институты поддержки предпринимательства / А. Блинов // Вопросы экономики. — 1996. — № 11. — С. 151–155.
21. Будавей, В.Ю. Долгосрочные народнохозяйственные программы / В.Ю. Будавей. — М.: Мысль, 1980. — С. 207.
22. Бляхман, Л.С. Промышленная фирма в мировой экономике: новые тенденции / Л.С. Бляхман // Вестник Санкт-Петербургского ун-та. — Сер. Экономика. — 1990. — Вып. 1. — С. 50–59.
23. Бляхман, Л.С. Россия: от предприятий к фирмам / Л.С. Бляхман // Вестник Санкт-Петербургского ун-та. Вестник Санкт-Петербургского ун-та. — 1990. — Сер. Экономика. — Вып. 1. — С. 11–22.
24. Бляхман, Л.С. Структурные реформы и экономическая интеграция: опыт и проблемы СНГ / Л.С. Бляхман, М.И. Кротов. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 1996. — 288 с.
25. Брагина, Е. Инновационное предпринимательство взывает о помощи / Е. Брагина // Деловой мир. — 1993. — 2 мая.
26. Валданцев, С.В. Пути совершенствования планирования научно-технического потенциала с учетом экономии затрат труда / С.В. Валданцев, Ю.И. Енин. — Мн.: Бел. НИИ ТИИ и технико-экономических исследований, 1980. — С. 35.
27. Вакуров, П. Объединения малых и средних предприятий / П. Вакуров, С. Заславский // Вопросы экономики. — 1994. — № 11. — С. 142–150.
28. Васильев, Э.П. Пути оптимизации использования научного потенциала. Опыт, проблемы, перспективы / Э.П. Васильев, Ю. И. Енин, В.П. Недилько, Г.А. Несвитайлов. — Мн.: Бел. НИИ НТИ и технико-экономических исследований, 1980. — С. 60.
29. Веселова, Л.В. Долгосрочное планирование научно-технического потенциала строительного комплекса: дис. ... канд. экон. наук / Л.В. Веселова. — М., 1986. — С. 228.
30. Виленский, А. Этапы развития малого предпринимательства в России / А. Виленский // Вопросы экономики. — 1996. — № 7. — С. 30–38.

31. Виленский, А. Государственная политика Японии по отношению к малым и средним предприятиям / А. Виленский // ЭКО. — 1992. — № 6. — С. 135–142.
32. Вишневская, М.Д. Оценка потенциала научной деятельности вузов / М.Д. Вишневская // Проблемы совершенствования управления вузовской наукой. — Л.: ЛИЭИ, 1984. — С. 89.
33. Воропалина, Л. Финансово кредитные механизмы регулирования малого бизнеса / Л. Воропалина // Вопросы экономики. — 1998. — № 7. — С. 83–87.
34. Войчинский, А.М. Организационно-технологический базис и научно-технический прогресс: учеб. пособие / А.М. Войчинский, О.Т. Лебедев, М.А. Юделевич. — М.: Высш. шк., 1991. — С. 192.
35. Гальперин, В.М. Микроэкономика / В.М. Гальперин, В.Д. Моргунов; под ред. В.М. Гальперина. — СПб.: Экономическая школа, 1994. — Т. 1. — 349 с.
36. Гаранькина, Л. Системная поддержка малого предпринимательства: Столичная модель / Л. Гаранькина // Российский экономический журнал. — 1996. — № 8. — С. 10–19.
37. Геворкян, М. Малые предприятия в экономике / М. Геворкян, В. Аветисян // Плановое хозяйство. — 1987. — № 6. — 105 с.
38. Гительсон, В. Новое Российское предпринимательство: источники формирования и стратегия социального действия / В. Гительсон // Мировая экономика и международные отношения. — 1995. — № 6. — С. 31–42.
39. Горбунов, Э. О концепции развития малого предпринимательства в СССР / Э. Горбунов // Вопросы экономики. — 1991. — № 8. — С. 52–61.
40. Грабовский, В.В. Исследовательский потенциал и проблемы его оценки / В.В. Грабовский. — М.: ЦЭМИ АН СССР, 1981. — С. 64.
41. Гражданский кодекс Российской Федерации: [принят Государственной Думой 21 октября 1994 г.]. — СПб.: Комета, 1994. — 192 с.
42. Грингель, Б.М. Вопросы измерения и планирования научно-технического потенциала предприятия и отрасли / Б.М. Грингель / Тезисы докладов Киевского симпозиума по науковедению и научно-техническому прогнозированию. Ч. I. — Киев: Наукова думка, 1972. — С. 75.
43. Громека, В.И. США: научно-технический потенциал: социально-экономические проблемы формирования и развития / В.И. Громека. — М.: Мысль, 1977. — С. 245.
44. Гуренко, В.Г. Научно-технический потенциал региона как экономическая категория / В.Г. Гуренко / Проблемы совершенствования управ-

- ления научно-техническим прогрессом в регионах в свете решения XXVI съезда КПСС: Тезисы докладов и выступлений Всесоюзной науч.-практич. конф. — Донецк, 1983. — С. 32.
45. Данишевская, Г. Малый бизнес в Великобритании // *Мировая экономика и международные отношения* / Г. Данишевская. — 1992. — № 3. — С. 120–127.
 46. Добров, Г.М. Потенциал науки / Г.М. Добров. — Киев: Науково думка, 1969. — С. 213.
 47. Добров, Г.М. Наука о науке. Введение в общее науковедение / Г.М. Добров. — Киев: Наука думка, 1970. — С. 317.
 48. Довгань, Л.Е. Малый бизнес в рыночной экономике / Л.Е. Довгань, Л.И. Прохорова // *Проблемы функционирования промышленных предприятий в период формирования рыночных отношений: сб. научн. тр. / под ред. В.Д. Попова.* — Ярославль: Ярослав. гос. техн. ун-т, 1995. — 75 с.
 49. Долгопятова, Т. Роль законодательства / Т. Долгопятова, И. Евсева, В. Широнин // *Вопросы экономики.* — 1994. — № 11. — С. 92–107.
 50. Друженников, В.И. Проблемы организации науки (региональные аспекты) / В.И. Друженников. — М.: Наука, 1978. — С. 263.
 51. Жигилина, Ю. Государственная поддержка малого бизнеса / Ю. Жигилина // *Социально-экономические проблемы рынка.* — 1993. — Вып. 2. — С. 147–154.
 52. Жуплев, А. Мотивации и проблемы малого бизнеса: опыт сравнительного исследования в России и США / А. Жуплев, А. Коньков // *Внешнеэкономический бюллетень.* — 1998. — № 8. — С. 57–64.
 53. Закон Российской Федеративной Республики от 30.11.1995 №188 «О внесении изменений и дополнений в отдельные законы Российской Федерации о налогах» // *СЗ РФ.* — 1995. — № 49. — Ст. 4695.
 54. Закон Республики Башкортостан от 14.03.96 № 27-з. (ред. от 12.12.2006). «О Государственной поддержке малого предпринимательства в Республике Башкортостан» // *Известия Башкортостана.* — 1996. — № 56. — 26 марта. — С. 2.
 55. Зяблюк, Н. Государство и малый бизнес США / Н. Зяблюк. — М.: Наука, 1987. — 176 с.
 56. Ильинский, М. Банкротства мелких и средних предприятий отражают степень и стабильность экономики / М. Ильинский // *Финансовые известия.* — 1996. — № 33. — С. 5.
 57. Инновационные процессы / отв. ред. Лапин Н.И. — М.: ВНИИСИ, 1982. — С. 51.

58. Инструкция о порядке исчисления и уплаты в бюджет налога на прибыль предприятий и организаций // Закон и деловой человек. — 1992. — № 2. — С. 77.
59. Инфрамагента о развитии малого бизнеса в России и США // Внешнеэкономический Бюллетень. — 1995. — № 2. — С. 4–5.
60. Иорданская, Э. Мелкие и средние предприятия в Германии / Э. Иорданская // Мировая экономика и международные отношения. — 1993. — № 9. — С. 130–138.
61. Ичитовкин, Б.Н. Малые формы хозяйствования / Б.Н. Ичитовкин. — М.: Экономика, 1991. — 204 с.
62. Ичитовкин, Б.Н. Малая фирма: факторы успешной предпринимательской деятельности / Б.Н. Ичитовкин // Вестник СПбГУ. — Сер. Экономика. — 1992. — Вып. 3. — С. 130–132.
63. Ичитовкин, Б.Н. Методологические проблемы исследования мелкого и среднего предпринимательства при капитализме / Б.Н. Ичитовкин // Вестник ЛГУ. — Сер. Экономика. — 1991. — Вып. 3. — С. 13–24.
64. Ичитовкин, Б.Н. Сегодняшние реалии малого бизнеса / Б.Н. Ичитовкин // Экономические науки. — 1994. — № 5. — С. 27–38.
65. Казанцев, А.К. Экономический анализ в управлении исследованиями и разработками / А.К. Казанцев. — Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1981. — С. 173.
66. Каримов, Э.Ф. Совершенствование планирования научно-технического развития вузов: дис. ... канд. экон. наук / Э.Ф. Каримов. — Киев, 1984. — С. 224.
67. Каныгин, Ю.М. Перспективные народнохозяйственные вложения и их влияние на развитие производства / Ю.М. Каныгин // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. — Л., 1973. — С. 23–32.
68. Каныгин, Ю.М. Научно-технический потенциал: проблемы накопления и использования / Ю.М. Каныгин. — Новосибирск: Наука, 1976. — С. 190.
69. Кейнс, Д. Общая теория занятости, процента и денег / Д. Кейнс. — Л.: Петроком. — 1993. — 307 с.
70. Кисилева, В.В. Анализ научного потенциала (межотраслевой аспект) / В.В. Кисилева, Т.Е. Кузнецова, Б.В. Кузнецов. — М.: Наука, 1991. — С. 128.
71. Клименюк, В.Н. Управление развитием и использованием научного потенциала / В.Н. Клименюк. — Киев: Наукова думка, 1974. — С. 28.
72. Колесников, Ю.С. Некоторые теоретические и практические вопросы формирования и использования научно-технического потенциала в регионе / Ю.С. Колесников, А.Л. Березняк // Организация и управ-

- ление научными исследованиями. Вып. 1. — Киев: Ин-т кибернетики АН УССР. 1978. — С. 110–111.
73. Колесников, А. Малый и средний бизнес: эволюция понятий и проблемы определения / А. Колесников, Л. Колесникова // Вопросы экономики. — 1996. — № 7. — С. 46–58.
 74. Королев, С.В. Приоритеты предпринимательства / С.В. Королев // Социалистический труд. — 1991. — № 9. — С. 33–38.
 75. Королев, С.В. Феномен предпринимательства // Российский экономический журнал / С.В. Королев. — 1992. — № 4. — С. 134–141.
 76. Крутик, А.Б. Введение в предпринимательство: учеб. пособие для вузов / А.Б. Крутик, А.Л. Пименова. — СПб.: Поляртехника, 1995. — 583 с.
 77. Коковин, М. Налоговый кодекс ставит препятствия // Малое предприятие / М. Коковин, В. Николаев. — 1997. — № 12. — С. 14–19.
 78. Комелев, С.Н. Внутренняя торговля США: организационно-структурные сдвиги / С.Н. Комелев. — М., 1987. — 230 с.
 79. Коуз, Р. Фирма, рынок и право / Р Коуз; пер. с англ. Б. Пинекера. — М.: Дело, 1993. — 193 с.
 80. Кочеврин, Ю.Б. Малый бизнес в США / Ю.Б. Кочеврин. — М., 1965.
 81. Кузин, Д. «Инкубаторы» новых фирм / Д. Кузин // Проблемы теории и практики управления. — 1990. — № 34. — С. 83–87.
 82. Кузнецов, А.Ю. Положение средних и мелких предприятий в Японии / А.Ю. Кузнецов // Япония: ежегодник. — М., 1989–1991. — С. 182–197.
 83. Кульвец, П.А. Проблемы экономической эффективности использования научно-технического потенциала / П.А. Кульвец. — Вильнюс: Минтис, 1978. — С. 192.
 84. Кульвец, П.А. Научно-технический потенциал: сущность и измерение / П.А. Кульвец. — Вильнюс, 1978. — С. 48.
 85. Кульвец, П.А. Научно-технический потенциал: сущность, оценка, эффективность использования / П.А. Кульвец. — Вильнюс: Межвуз. лит. СССР, 1980. — С. 54.
 86. Лапин, Н.И. Нововведения в организациях / Н.И. Лапин, А.И. Пригожий, Б.В. Сазонова, В.С. Толстой. — М.: Всес. науч.-исслед. ин-т систем. исследов, 1995. — 58 с.
 87. Лапуста, М. Предприниматель и предпринимательство: общая характеристика / М. Лапуста // Проблемы теории и практики управления. — 1994. — № 1. — С. 77–80.
 88. Лапуста, М.Г. Малое предпринимательство / М.Г. Лапуста. — М., 1998.
 89. Лебедева, Е.А. Финансовые и организационные механизмы НТП в США / Е.А. Лебедева, П.А. Недотко. — М., 1989. — 174 с.

90. Леонтьев, А.П. Роль мелкого производства и его значение в общественном развитии / А.П. Леонтьев // Вестник МГУ. — Сер. Экономика. — 1991. — № 1. — С. 77–80.
91. Липсиц, И.В. Экономика без тайн / И.В. Липсиц. — М.: Вита-Пресс, 1994. — 350 с.
92. Любимов, Л.Л. Принципы экономики / Л.Л. Любимов, Н.А. Раннева. — М.: Вита-пресс, 1995. — 272 с.
93. Лушина, Н.А. Мелкое производство и социализм / Н.А. Лушина. — М.: Наука, 1988.
94. Люсов, А.Н. Развитие малого предпринимательства / А.Н. Люсов // Деньги и кредит. — 1993. — № 6. — С. 33–34.
95. Ляхметкина, Н.И. О финансовой поддержке малых и средних предприятий / Н.И. Ляхметкина // Финансы СССР. — 1991. — № 8. — С. 11–15.
96. Макконел, К.Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика: В 2 т. / К.Р. Макконел, С.Л. Брю. — Таллин, 1993. — Т. 1. — 339 с.
97. Малов, В.С. Научно-технический потенциал: методические проблемы исследования / В.С. Малов, Е.В. Нисевич, Е.Т. Клепикова. — М.: ВНИИСИ, 1983. — С. 64.
98. Малис, Н.И. Налогообложение малого бизнеса: проблемы и перспективы / Н.И. Малис // Финансы. — 1999. — № 1. — С. 7–12.
99. Малый бизнес России. Проблемы и перспективы [Аналитический доклад РАРМП]. — М., 1998.
100. Малые предприятия: правовое регулирование, налоги и отчетность, льготы. — М.: Приор, 1996. — 80 с.
101. Махмутов, А.Х. Проблемы развития предпринимательства в Республике Башкортостан / А.Х. Махмутов, Р.А. Галин, Г.М. Российская и др. — Уфа: РИО БАГСУ, 1996. — С. 30–31.
102. Маршалл, А. Принципы политической экономии / А. Маршалл; пер. с англ., общ. ред. С.М. Никитина. — М.: Прогресс, 1984. — 351 с.
103. Медынский, В.Г. Малые предприятия и НТП / В.Г. Медынский // Вестник Московского ун-та. — Сер. Экономика. — 1992. — № 3. — С. 67–74.
104. Мескон, М.Х. Основы менеджмента / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. — М., 1992. — С. 691.
105. Минервин, И. Государственная политика поддержки предпринимательства за рубежом / И. Минервин // Экономист. — 1993. — № 12. — С. 80–87.
106. Минервин, И. Система государственной поддержки предпринимательства / И. Минервин. — М., 1993. — 157 с.
107. Мишин, А.И. Мелкий бизнес: сущность и практика // Малый бизнес, рынок и общество / А.И. Мишин. — 1992. — № 3–4. — 159 с.

108. Мягков, Н.А. Большие проблемы малого бизнеса / Н.А. Мягков // Деньги и кредит. — 1992. — № 12. — С. 6–7.
109. Мягков, П.А. Перспективы малого предпринимательства // Международный сельскохозяйственный журнал / П.А. Мягков. — 1993. — № 1. — С. 61–62.
110. Мягков, П. Возрождение предпринимательства в России / П. Мягков, Ф. Русинов, Д. Петросян // Экономист. — 1993. — № 1. — С. 55–60.
111. Мягков, П. Малое предпринимательство: государственная поддержка обязательна / П. Мягков, Е. Фисенко // Российский экономический журнал. — 1993. — № 4. — С. 49–55.
112. Народное хозяйство Российской Федерации // Статистический ежегодник / Госкомстат России. — М.: Республиканский информационно-издательский центр, 1992. — 607 с.
113. Научно-технический прогресс в машиностроении: оценка результатов научных исследований, методология, показатели / под ред. К.В. Фролова. — Вып. 21. — М., 1990. — С. 93–96.
114. Нечуговский, А. Большие возможности малого бизнеса / А. Нечуговский // Деловой мир. — 1992. — № 198. — С. 7.
115. Никифоров, Л. Поддержка малого предпринимательства / Л. Никифоров, Т. Кузнецова // Журнал для акционеров. — 1994. — № 2. — С. 17–20.
116. Ноздрачев, А. Статус предпринимателя / А. Ноздрачев // Хозяйство и право. — 1994. — № 1. — С. 24–35.
117. Олдак, П.Г. Принцип программного подхода / П.Г. Олдак // Мат-лы науч. симпоз. по пробл. долгосроч. экон. прогнозирования развития нар. хозяйства Сибири и Дальнего Востока. — Новосибирск, 1970. — С. 9.
118. Закон РФ от 14.06.1995 № 88-ФЗ «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации» // Российская газета. — 1995. — 20 июня.
119. О деятельности малых предприятий в Республике Башкортостан за 1995 год / Госкомстат Российской Федерации. Башкирское республиканское управление статистики. — Уфа, 1995. — 23 с.
120. О деятельности малых предприятий в Республике Башкортостан за 1993 год / Госкомстат Российской Федерации. Башкирское республиканское управление статистики. — Уфа, 1994. — 15 с.
121. Окрепникова, И.Г. Малый бизнес — основа формирования рыночной системы хозяйствования / И.Г. Окрепникова // Экономические и социальные проблемы становления рыночных отношений, сб. науч. статей аспирантов. — СПб., 1992. — Ч. 3. — С. 7–10.
122. Орлов, А. Малое предпринимательство: старые и новые проблемы / А. Орлов // Вопросы экономики. — 1997. — № 4. — С. 130–140.

123. Основные показатели деятельности кооперативов и малых предприятий в Российской Федерации за 1992 год. — М.: Госкомстат, 1993. — 97 с.
124. Основные показатели экономики Республики Башкортостан за 1994–1996 гг. // Статистический сборник. — Уфа, 1997. — С. 208.
125. Петров, Л.А. О финансовой поддержке малого и среднего бизнеса / Л.А. Петров // Финансы. — 1994. — № 3. — С. 26–29.
126. Петухова, С. Организационные формы малых предприятий в Восточно-Европейских странах / С. Петухова // Проблемы теории и практики управления. — 1994. — № 1. — С. 84–88.
127. Помозкова, Н.Г. Российское предпринимательство: развитие и эффективность / Н.Г. Помозкова, Н.П. Шпилько // Вестник ЛГУ. — Сер. Экономика. — 1992. — № 4. — С. 76–82.
128. Понаморов, А. О контрактных взаимоотношениях крупного и малого бизнеса / А. Понаморов // Российский экономический журнал. — 1997. — № 7. — С. 7–15.
129. Пособие по инвентарному описанию научно-технического потенциала. Сбор и обработка данных. Управление системой НИР. Исследования и документы научной политики № 15. — Париж. ЮНЕСКО, 1970. — С. 285.
130. Попов, Н.В. Налоги и малый бизнес / Н.В. Попов // Предприниматель. — 1996. — № 4. — С. 16–18.
131. Постановление Совета Министров СССР от 08.08.1990 № 790 «О мерах по созданию и развитию малых предприятий в РСФСР» // Собрание постановлений Правительства СССР. — М., 1990. — № 101.
132. Постановление Совета Министров РСФСР от 18.07.1991 № 406 «О мерах по созданию и развитию малых предприятий в РСФСР» // Экономика и жизнь. — 1991. — № 36.
133. Постановление Совета Министров — Правительства Российской Федерации от 01.04.1993 № 268 «О фонде поддержки предпринимательства и развития конкуренции» // Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации. — 1993. — № 14. — Ст. 1188–1189.
134. Постановление Совета Министров — Правительства Российской Федерации от 11.05.1993 № 466 «О первоочередных мерах по развитию и государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации» // Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации. — 1993. — № 20.
135. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.04.1994 № 409. «О мерах по государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации на 1994–1995 годы» // СЗ РФ. — 1994. — № 3. — С. 213.

136. Постановлению Правительства Российской Федерации от 01.12.1994 № 1319 «Об информационном обеспечении предпринимательства в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 1994. — № 32. — Ст. 3364.
137. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.1994 № 1434 «О сети региональных агентств поддержки малого бизнеса» // СЗ РФ. — 1995. — № 2. — С. 143.
138. Правдина, С.С. Научно-технический прогресс в малом бизнесе / С.С. Правдина, Н.В. Яковлева // Социально-экономические проблемы рынка. — М., 1993. — Вып. 2. — С. 155–159.
139. Презентация: Представляем республику. Ведущие предприятия по отраслям промышленности. Производство важнейших видов продукции // Спектр. — 1994. — № 3. — С. 5–20.
140. Проблемы регионального размещения научно-техническим прогрессом. Теория, методика, практика / отв. ред. В.И. Дуженков. — М.: СОПС, 1983. — С. 128.
141. Проблемы экономической статистики. — М.: МЭСИ, 1975. — С. 13.
142. Прохоров, В. Объединить усилия, чтобы поддержать предпринимателя / В. Прохоров // Экономика и жизнь. — 1995. — № 7. — С. 1.
143. Пчелкина, В.В. Малое предпринимательство и его роль в социально-экономическом развитии общества / В.В. Пчелкина. — Чебоксары, 1997. — С. 120.
144. Развитие малых предприятий России в 1995 году // Вопросы статистики. — 1996. — № 7. — С. 63–66.
145. Разумнова, И.И. Мелкий бизнес и эффективность американской экономики: научно-аналитический обзор / И.И. Разумнова. — М.: ИНИОН, 1990. — С. 42.
146. Разумнова, И.И. Мелкие фирмы США: экономика и управление / И.И. Разумнова. — М.: Наука, 1989. — С. 112.
147. Российская Федерация в 1992 г. // Статистический ежегодник / Госкомстат России. — М.: Республиканский информационно-издательский центр, 1993. — С. 654.
148. Российская Федерация в цифрах в 1993 году // Краткий статистический сборник / Госкомстат России. — М.: Республиканский информационно-издательский центр, 1994. — С. 383.
149. Российский статистический ежегодник // Статистический сборник / Госкомстат России. — М., 1994. — С. 789.
150. Российский статистический ежегодник // Статистический сборник / Госкомстат России. — М., 1995. — С. 976.
151. Россия в цифрах // Краткий статистический сборник / Госкомстат России. — М.: Финансы и статистика. — 1996. — С. 400.

152. Российский статистический ежегодник // Статистический сборник / Госкомстат России. — М., 1998. — С. 78.
153. Селезнев, А.М. Научный потенциал современного общества / А.М. Селезнев. — М.: Изд-во московского ун-та, 1989. — С. 142.
154. Совершенствование планирования, внедрения и стимулирования результатов деятельности НИИ и ПКО: мат-лы конфер. / О-во «Знание РСФСР», Моск. Дом науч-технич. пропаганды им. Ф.Э. Дзержинского. — М.: МД НТП, 1982. — С. 149.: ил.
155. Чемоданов, М.П. Концепция роста науки и факторы интенсификации / М.П. Чемоданов. — Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1982. — С. 199.
156. Экономические проблемы научно-технического прогресса. — 3-е изд. / под ред. Г.А. Краюхина. — М.: Экономика, 1984. — С. 74.
157. Эффективность научных исследований (наука — техника — производство) / под ред. Ф.А. Дронова. — Мн.: Наука и техника, 1975. — С. 220.
158. Юделевич, М.А. Научно-технический потенциал и эффективность его использования / М.А. Юделевич, Ю.Н. Биднеко // Совершенствование планирования, внедрения и стимулирования деятельности НИИ и проектно-конструкторских организаций: мат-лы конфер. — М., 1982. — С. 99–103.

Научное издание

Гатауллин Венир Зиннурович

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

Компьютерная верстка А.Г. Бурмистровой
Техническое редактирование: Т.Е. Бочарова

Печатается в авторской редакции

Сдано в набор 28.05.2014. Подписано в печать 10.07.2014. Бумага офсетная.
Печать ризографическая. Усл. печ. л. 7,49. Уч.-изд. л. 8,37.
Тираж 300. Заказ 70.

Башкирский институт социальных технологий (филиал)
Образовательного учреждения профсоюзов
высшего профессионального образования
«Академия труда и социальных отношений» (г. Уфа)
450054, Республика Башкортостан, г. Уфа, просп. Октября, 74/2, оф. 224.
Тел. (347) 248-43-01

Отпечатано в ИП Абдуллина
450059, г. Уфа, просп. Октября, 27, корп. 2, оф. 21

