

ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ

На правах рукописи
УДК 338.242.4

КРИВОРУЧКО Наталья Юрьевна

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Специальность 08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством:
управление инновациями и инвестиционной деятельностью

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание учёной степени кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук,
профессор Заусаев В.К.

Хабаровск 2006

| | |
|--|-----|
| Содержание | |
| Введение..... | 3 |
| 1 Инновационное развитие в современной экономике (теоретический аспект)..... | 3 |
| 1.1 Экономическая сущность инноваций..... | 9 |
| 1.2 Роль инноваций в экономическом развитии | 27 |
| 1.3 Существующая практика государственного регулирования инновационной деятельности..... | 37 |
| 2 Инновационное развитие в промышленности Хабаровского края..... | 61 |
| 2.1 Методические подходы к сравнительной оценке инновационного потенциала региона..... | 61 |
| 2.2 Состояние инновационной деятельности..... | 76 |
| 2.3 Оценка спроса и предложений инноваций..... | 93 |
| 3 Государственное регулирование инновационной деятельности в промышленности..... | 106 |
| 3.1 Формы и механизмы государственного регулирования инновационной деятельности | 106 |
| 3.2 Концептуальные подходы совершенствования инновационной деятельности в промышленности..... | 122 |
| 3.3 Институциональные механизмы развития инновационной деятельности..... | 128 |
| Заключение | 150 |
| Список использованных источников | 153 |
| Приложения..... | 163 |

1 ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ (ТЕОРИТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)

1.1 Экономическая сущность инноваций

Термин «инновация» появился впервые в научных исследованиях культурологов в конце XIX века и означал тогда введение элементов одной культуры в другую. Более конкретно, речь шла о привнесении европейцами-колонизаторами западноевропейских обычаев и способов организации производства в традиционные азиатские и африканские общества. В результате такого воздействия население колоний по неясным в тот период причинам отторгало хорошо отработанные в западных странах рациональные формы организации производства, что снижало эффективность труда и управления.

«Инновация» (innovation) — слово английского происхождения, буквальный перевод его с английского языка на русский означает «нововведение», «новшество». Под *новшеством* понимается новый порядок, новый обычай, новый метод, новое явление или изобретение. Интересно при этом заметить, что английское слово «инновация» также нашло свое отражение и на Востоке. Так, например, китайское слово «чуасинь» (инновация) имеет словарное значение «отбросить старое, создать новое», что сближает его по смыслу с такими словами как «гэсинь» (обновление) и «чуанцзяо» (творчество) [58].

В мировой литературе сложилось несколько подходов к пониманию сущности инновации и, соответственно, возникло множество её определений. Ряд зарубежных ученых (Н. Мончев, Э. Мэнсфилд, И. Перлаки, Б. Твисс, Р. Фостер, В.Д. Хартман, Й. Шумпетер и др.) трактуют это понятие в зависимости от объекта и предмета своего исследования, другие авторы различают инновации по содержанию, внутренней структуре, масштабу инноваций, параметрам жизненного цикла, закономерностям процесса внедрения и т.п.

В зависимости от объекта и предмета исследования в научной литературе инновация рассматривается как процесс, результат, система и изменение.

С точки зрения процессного подхода инновация — это переход некоторой системы из одного состояния в другое. Этим обосновывается взгляд на инновацию как на процесс нововведений, который развивается во времени и имеет отчетливо выраженные стадии. Инновацию невозможно физически измерить, ею невозможно пользоваться без

определенного минимума научных знаний, профессиональной компетенции и необходимой информированности, кроме того, без переподготовки и переобучения её нельзя реализовать.

Эффективность любого нововведения определяется прежде всего тем, насколько внедряемое новшество разрешает, снимает существующие в исходной системе противоречия [50]. Специфической чертой нововведения является его способность к неограниченному умножению (мультипликации) доходов. Эту точку зрения разделяют такие ученые как, например, Б. Твисс, определяющий инновацию как процесс, в котором изобретение или идея приобретают экономическое содержание [116]. По мнению Б. Санто, инновация — это такой общественно-техничко-экономический процесс, который приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, и в случае, если инновация ориентирована на экономическую выгоду или прибыль, ее появление на рынке может принести добавочный доход [105]. Рассматривают инновацию как процесс и отечественные ученые. Так, например, Громеко В.И., основываясь на изучении американского опыта, определяет инновацию как процесс, в ходе которого научная идея или техническое изобретение доводятся до стадии практического использования и начинают давать экономический эффект [45, с.37].

Другая группа исследователей предлагает отличать инновацию от простого улучшения, локального усовершенствования продукта или процесса. Инновация требует для своего внедрения комплекса организационно-технологических изменений, реорганизацию производственного процесса, обучение персонала, изменения поведения потребителей. Так, например, И.В. Бестужев-Лада считает, что «нововведение можно операционно определить как такую разновидность управленческого решения, в результате которого происходит существенное изменение того или иного процесса, явления — технического, экономического, политического, социального или иного» [27, с. 18].

Н.Н. Молчанов трактует инновацию как результат научного труда, направленный на совершенствование общественной практики и предназначенный для непосредственной реализации в общественном производстве. При этом он считает понятия «инновация» и «нововведение» синонимами [83, с. 5].

Основоположник теории инновации Й. Шумпетер в своих трудах обозначает инновацию как систему [143]. В 30-е годы XX века он дал экономическое обоснование понятию «инновации» и трактовал его как новую научно-организационную комбинацию производственных факторов, мотивированную предпринимательским духом, или как изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности. Й. Шумпетер выделял пять видов типичных изменений, а именно: использование нового сырья; использование новой техники, технологических процессов или нового рыночного обеспечения; изменения в организации производства и его материально-техническим обеспечением; внедрение продукции с новыми свойствами; появление новых рынков сбыта.

Как систему рассматривает инновацию и Ф. Никсон, который считает, что инновация — это совокупность технических, производственных и коммерческих мероприятий, приводящих к появлению на рынке новых, улучшенных промышленных процессов и оборудования [86].

Очевидно, что инновацию не следует ограничивать только сферой предпринимательской деятельности. Предпринимательская деятельность, коммерческая по своей природе, подразумевает получение прибыли (дохода). Отношения же между людьми не ограничиваются только экономической сферой. Например, важное место в жизни людей занимают политические отношения, искусство, проблемы сохранения окружающей среды и т.д. То есть то, что может быть отнесено к социальной сфере. Это не предпринимательство, не бизнес. Но и здесь возможны инновации, зачастую имеющие последствия для экономики, что затем вполне может сказаться на развитии науки и техники.

Среди отечественных исследователей примечательной, на наш взгляд, является точка зрения Л.Г. Головача, который предлагает следующую трактовку этого термина: инновация — это изменение в продукте, технике, технологии, в котором материализуется новое научное знание, формирующее новый способ удовлетворения сложившихся общественных

потребностей либо создающее новые [39, с. 45 — 46]. Такая трактовка инноваций связывается автором с конечной результативностью осуществляемых изменений.

Довольно часто в зарубежной и отечественной литературе понятие «инновация» зачастую отождествляется с понятиями «новшество», «новация», «нововведение», хотя между ними имеются определенные различия:

— под «новшеством» понимаются новые порядок, обычай, метод, технология, изобретение, явление;

— «нововведение» означает, что новшество используется. С момента принятия к распространению новшество приобретает новое качество — оно становится нововведением или инновацией.

Нововведение в организациях рассматривается как такое целенаправленное изменение, которое вносит в организацию (в ее цели, технологию, организационный порядок и т.п.) новые стабильные элементы, потенциально или фактически тиражируемое в своих основных чертах. Новые элементы могут быть материальными или социальными, но каждый из них сам по себе представляет лишь новшество или же предмет нововведения.

Таким образом, обзор экономической литературы по инновационной проблематике показал, что отсутствие единства взглядов ученых на сущность понятия инноватики, влечет за собой различные трактования термина «инновация», что неизбежно сказывается на разработке инновационной теории (в том числе и теории управления).

Мы трактуем инновацию с позиций М. Портера как новый способ выполнения (технология) какой-либо операции (изобретения), поставленный на коммерческую основу [95]. В действительности за общим термином скрывается целый спектр нововведений, различающихся источниками, масштабностью, природой результата и другими характеристиками. Главной целью инноваций выступает социально-экономический эффект. Внедрение инноваций без снижения издержек, исключения негативного влияния на экологию, соблюдения нормативов ресурсоёмкости при улучшении потребительских свойств товара не имеет смысла.

Определяющими для инноваций являются следующие признаки:

— предоставление конкретной хозяйственной и/или социальной выгоды (она предопределяет проникновение и распространение инноваций на рынке)
для потребителя

— связь с хозяйственным (практическим) использованием оригинальных решений. В этом заключается их отличие от технических изобретений;

— обязательность творческого подхода и связь с риском;

— первое использование новшества на предприятии независимо от того, применялось ли оно где-либо ранее.

В общественном развитии инновации выполняют следующие функции:

— являются каналом реализации в жизнь достижений человеческого интеллекта, научно-технических результатов, способствуя интеллектуализации трудовой деятельности, повышению её наукоёмкости (закономерность растущей интеллектуализации общества по мере его движения от ступени к ступени);

— с помощью инноваций расширяется круг производимых товаров и услуг, улучшается их качество, что способствует росту потребностей каждого человека и общества в целом и удовлетворению этих потребностей (закон возвышения и дифференциации потребностей);

— дают возможность вовлекать в производство новые производительные силы, производить товары и услуги с меньшими затратами труда, материалов, энергии (закон экономии труда).

Совокупность функций, выполняемых инновациями в экономике, и их высокорисковый характер обуславливают необходимость государственной поддержки. В каждом виде инноваций набор функций будет различным. Разной будет и значимость каждой функции. Для новой технологии, например, наиболее характерны преобразовательская, ресурсосберегающая, организационная функции. Для нового метода анализа — исследовательская, информационная, познавательная, а для нового способа организации труда или производства — организационная, преобразовательная функции. В целом можно сказать, что инновации являются в любой стране неотъемлемой частью экономического роста, который зависит от трех факторов: капитала, рабочей силы и технологий.

При этом самая большая доля влияния на экономический рост приходится на научно-технический прогресс, включающий в себя технологию. Однако применение только технологии отдельно от других факторов экономического роста не достаточно. Только изменение в технологии через инновацию, с применением высококвалифицированного труда, ведет, по мнению многих российских исследователей, к реальному экономическому росту. Только

непрерывно развивающаяся технология ведет к новым отраслям промышленности.

Поскольку инновации являются неотъемлемой частью развития экономики в целом, для которой характерна цикличность, то исследование причин их появления необходимо вести в контексте цикла экономической конъюнктуры. Наибольший вклад в развитие экономических (промышленных, деловых) циклов внес К. Маркс, учение которого о периодических кризисах производства является основополагающим для исследования экономической цикличности. К. Маркс определил основные понятия теории экономических циклов: кризис, депрессия, оживление и подъем [79]. Впоследствии идеи К. Маркса нашли своё отражение в работе российского экономиста XX века М.И. Туган-Барановского, который взял за основу идею К. Маркса о связи промышленных колебаний с периодическим обновлением основного капитала [117, с. 50]. Большое внимание при этом М.И. Туган-Барановский уделял социальным преобразованиям на уровне производства и государства, изучению взаимосвязей уровня заработной платы работающих, производительности и прибыли на предприятиях промышленности.

Развивая его идеи, другой видный российский экономист Н.Д. Кондратьев обосновал теорию больших циклов конъюнктуры, связав переход к новому циклу с волной изобретений и нововведений. «Эти изменения обычно выражаются в той или иной комбинации, в значительных технических изобретениях и открытиях, в глубоких изменениях техники, усилении роли новых стран в мировой хозяйственной жизни и т.д.» [64, с. 47]. Н.Д. Кондратьев получил тренды, которые обнаруживали явно выраженный циклический рисунок с периодичностью 50 — 60 лет. Это позволило выделить следующие циклы в динамике мировой экономики: конец 80-х гг. XVIII в. — 40-е гг. XIX в., середина 40-х гг. — конец XIX в., конец XX в. — 1920 г. (растущая фаза).

Затем уже американский ученый Й. Шумпетер непосредственно увязал экономические циклы с волнами инноваций как технологических, так и

изменений спроса, моды, полезности. Он отмечал, что как долгосрочные, так и среднесрочные циклы связаны с крупными нововведениями в промышленности и торговле [141]. Он подчеркивал, что этот процесс последовательной смены циклов имеет саморегулирующийся характер и форму волны. Радикальные (базисные) нововведения, лежащие в основе смены фаз циклов деловой активности, обладают высоким потенциалом рыночного проникновения и обеспечивают предпринимателям дополнительную прибыль. Она в свою очередь стимулирует капитальные вложения в новые технологии, которые через определенное время приносят растущую массу дополнительной прибыли. Одновременно происходит внедрение разнообразных улучшающих и дополняющих нововведений, экономия масштаба производства и повышение экономической эффективности.

Однако, концепция Й. Шумпетера не дала ответ на все интересующие исследователей вопросы, в частности, почему эффект значительных и важных нововведений длится в течение нескольких десятилетий, а не менее длительного периода времени. Эту и многие другие проблемы попытался решить в своей работе Г. Менш, которые разделил все нововведения на базисные (которые формируют новые отрасли промышленности и новые профессии) и улучшающие (технические усовершенствования в уже сложившихся отраслях)[139].

Неравномерность инновационной активности Г. Менш объясняет особенностями функционирования рыночной экономики. Теоретические аспекты теории Г. Менша получили в литературе название «гипотезы о депрессии как спусковом крючке», главная идея которой заключается в том, что депрессия является генератором условий для появления нововведений, составляющих технологический базис новой длинной волны.

Но существует и противоположная точка зрения, согласно которой депрессия отрицательно сказывается на появлении нововведений (Дж. Кларк, Фримен, В. Клейн и др.). Согласно этому подходу, появление кластера нововведений технологически детерминировано внедрением соответствующих базисных нововведений. Эта концепция получила название «гипотеза давления

спроса». В ней решающая роль в образовании кластера базисных нововведений отводится спросу на них со стороны быстро растущих отраслей, составляющих основу новой длинной волны. Многие из этих отраслей зарождаются ещё в ходе предыдущей волны и демонстрируют высокие темпы роста в фазе депрессии.

Согласно этой точке зрения, депрессия скорее подавляет внедрение нововведений.

Оригинальное предположение относительно природы возникновения инноваций дал А. Клайнкнехт. Он отмечал, что депрессия подавляет возникновение не нововведений вообще, а только лишь появление базисных нововведений, тогда как дополняющие нововведения активно внедряются на фазе длинной волны [141]. В то же время наблюдается взаимосвязь между нововведениями: волна базисных нововведений порождает волну дополняющих. Эта взаимосвязь характеризуется действием так называемого «инновационного мультипликатора», связывающего инвестиции в успешные нововведения с увеличением совокупного спроса.

Оригинальную гипотезу, объясняющую концентрацию базисных нововведений в относительно короткие периоды структурной перестройки экономики, выдвинул А. Грублер, который утверждал, что между изобретением и началом распространения инновации имеется временной лаг (запаздывание) длительностью от 15 до 40 лет [140]. Более того, осуществление одного или нескольких успешных внедрений (инноваций) не гарантирует последующей диффузии. Поэтому А. Грублер предлагает различать триаду — изобретение, инновацию и диффузию (распространение инновации внутри социальной системы), понимая собственно под инновацией процесс начального внедрения изобретения.

По его мнению, изобретательская и инновационная деятельности создают потенциал для изменений. И только процесс диффузии преобразует этот потенциал в изменение социальной практики.

По мере развития теории инноваций появился целый ряд ученых, мнение которых относительно природы возникновения инноваций можно свести к следующему: в основе инноваций лежат потребности рынка, то есть спрос на новые товары и возникающая конкурентная борьба между предпринимателями.

Среди таких ученых можно выделить Т. Коно, М. Портера, Б. Твисса, А.А. Кутейникова, Ю. Яковца, В.Г. Медынского, В.М. Коновалова

Проведенный анализ и систематизация (таблица 1) теоретических подходов к причине возникновения инноваций и позволил нам сделать важный вывод о том, что всю совокупность причин возникновения инновации можно систематизировать в четыре группы: 1) колебания экономического цикла; 2) развитие науки и изобретательство; 3) растущие потребности рынка; 4) конкуренция.

Таблица 1 — Систематизация причин возникновения инноваций

| Автор | Причина возникновения инновации |
|---|--|
| 1. Европейские культурологические исследования конца XIX века | Колонизация открываемых территорий, принеся достижения науки для местного населения |
| 2. Й. Шумпетер | Предпринимательский дух |
| 3. Т.Кун | Развитие науки |
| 4. К. Маркс | Повышение качества условий труда |
| 5. В.Д. Туган-Барановский | |
| 6. В. Рюгемер | Высокий уровень использования интеллектуального труда |
| 7. Б. Твисс | Потребности рынка |
| 8. В.Г. Медынский | |
| 9. Ю. Яковец | |
| 10. В.М. Коновалов | Потребности рынка, изобретательство |
| 11. Т. Коно | Потребности рынка, возможности науки, политика предприятия |
| 12. М. Портер | Конкуренция |
| 13. А.А. Кутейников | |
| 14. Х. Нойбауэр | Позиция поведения руководства компании, кадровая политика предприятия, уровень информации и коммуникации, объем финансирования, трансфер, условия кредитования |
| 15. Г. Менш | Периодичность экономических колебаний |
| 16. С. Фримен | |
| 17. Клайнкнехт | |
| 18. А. Грублер | |
| 19. П. Друкер | Изменения в структуре производства или потребления |

Период от поиска новых идей до их прикладного использования либо получения конкретных результатов является инновационным циклом (процессом).

Различают инновационный цикл (от появления идеи до её использования в промышленности на коммерческой основе) и жизненный цикл инновации, охватывающий время от момента внедрения нововведения в производство до его устаревания [130].

В жизненном цикле можно выделить шесть следующих одна за другой типичных фаз с характерными для каждой видами деятельности, ситуациями принятия решений и результатами: 1-я фаза — стратегия предприятия и инновации; 2-я фаза — поиски идей и их оценка; 3-я фаза — продуктовое решение; 4-я фаза — научные исследования и разработки, технологический трансфер; 5-я фаза — освоение производства; 6-я фаза — внедрение на рынок.

Учет закономерностей инновационного процесса дает основания для классификации инноваций по нескольким основаниям:

1. По сфере применения:

— технологические, — реализующие научно-технические достижения в производстве и потреблении путем смены моделей и поколений производимой продукции, используемой технологии, технологических укладов и технологических способов производства;

— экологические, — создающие новые продукты и технологии, уменьшающие загрязнение окружающей среды, обеспечивающие очистку вредных выбросов, безотходную переработку сырья, утилизацию отходов, облагораживание среды;

— организационно-управленческие, — применяющие более эффективные формы разделения и кооперации труда, организации производства, методы управления производственной и непроизводственной деятельностью; инновации в духовной сфере, — в науке, культуре, образовании, этике.

2. По уровню новизны различаются на:

— базисные, — создающие изделия, разрабатываемые на основе новых технологических концепций и принципов. Базисные инновации часто именуется также как инновации века, передовые или ключевые технологии;

- улучшающие, — направленные на дифференциацию и распространение базисных инноваций для более полного учета групп специфических требований различных сфер применения и групп потребителей;
- микроинновации, — улучшающие отдельные производственные или потребительские параметры выпускаемых моделей машин и техники и применяемых технологий на основе мелких изобретений, что способствует более эффективному производству этих моделей либо повышению эффективности их использования;
- псевдоинновации, — улучшающие морально устаревшие модели машин и технологий.

3. По сфере распространения:

- глобальные, приводящие к изменениям той или иной сферы общества в масштабе группы стран или всего мирового сообщества;
- национальные, — имеющие значение и эффективную сферу применения в масштабе одной страны, но представляющие интерес для других стран;
- региональные, — имеющие существенное значение для отдельного региона, с учетом его специфики.

4. В области управления:

- продукции;
- технологических процессов;
- рабочей силы;
- управленческой деятельности.

Необходимо отметить, что приведенная нами классификация инноваций не является исчерпывающей. Это связано с неоднозначностью трактовки сущности самого термина «инновация» различными авторами. Среди основных методов продвижения инноваций принято выделять такие как:

- а) вертикальный метод — представляет собой передачу результатов, достигнутых на отдельных стадиях исследований и разработок от подразделения к подразделению в рамках одной организации;
- б) горизонтальный метод — метод партнерства и кооперации, при котором ведущие предприятия являются организаторами инноваций, а функции по

созданию и продвижению инновационной продукции распределены между участниками;

в) смешанный метод — включает в себя элементы вертикального и горизонтального методов продвижения инноваций.

Необходимой составляющей методов продвижения инноваций является трансфер технологий. Это передача научно-технических знаний и опыта для оказания научно-технических услуг, применения технологических процессов, выпуска продукции. Критерий наличия факта передачи — активное применение переданной технологии для производственных целей. К основным формам трансфера технологий относят: передачу патентов на изобретения; патентное лицензирование; торговлю беспатентными изобретениями; передачу технической документации; ноу-хау; технологических сведений, сопутствующих приобретению или аренде (лизингу) оборудования и машин; информационный обмен в персональных контактах на семинарах, симпозиумах, выставках и т.п. Среди основных форм передачи трансфера технологий выделяются следующие: 1) ноу-хау; 2) инжиниринг; 3) франшизинг; 4) передача лицензий.

Однако осуществление продвижения инноваций затруднительно без развитой инновационной инфраструктуры. Инновационная инфраструктура — это множество субъектов инновационной деятельности, выполняющих функции обслуживания и содействия инновационным процессам. С помощью различных элементов инновационной инфраструктуры решаются такие основные задачи содействия инновационной деятельности как: информационное обеспечение; производственно-технологическая поддержка инновационной деятельности; задачи сертификации и стандартизации инновационной продукции; содействие продвижению эффективных разработок и реализации инновационных проектов и др.

К ключевым элементам инновационной инфраструктуры относятся: технопарковые структуры; научные парки, технологические и исследовательские центры; инновационные, инновационно-технологические центры, бизнес-инкубаторы; центры трансфера технологий; технополисы, наукограды, венчурные фонды, страховые компании.

Совокупность вышераскрытых понятий (инновация, инновационная сфера, инновационная инфраструктура, инновационный цикл) в целом является неотъемлемой частью органичного целого — инновационной деятельности. Сущность инновационной деятельности рассмотрим с позиций Д.И. Кокурина, который в данный термин включает два аспекта: 1) в широком смысле слова — момент жизнедеятельности общества, включающий естественные и искусственные, социально-политические, экономические и другие факторы развития общества; 2) в узком смысле слова — инновационная деятельность направлена на обеспечение нового уровня взаимодействия факторов производства благодаря использованию новых научно-технических знаний. Любые изменения социального субъекта с природной и общественной средой возникают в результате его практической (в т.ч. духовной) деятельности [61, с. 34].

Инновационная деятельность осуществляется исходя из таких основных принципов как:

— признание приоритетного значения инновационной деятельности для повышения эффективности и уровня технологического развития общественного производства, конкурентоспособности наукоёмкой продукции, качества жизни населения и экологической безопасности;

— обеспечение государственного регулирования инновационной деятельности в сочетании с эффективным функционированием механизма конкуренции в инновационной сфере;

— концентрация ресурсов на создании и распространении новшеств, обеспечивающих прогрессивные структурные сдвиги в экономике;

— создание условий для развития рыночных отношений в инновационной сфере и пресечения недобросовестной конкуренции в процессе инновационной деятельности;

— создание благоприятного инвестиционного климата при осуществлении инновационной деятельности;

— активизация международного сотрудничества в инновационной сфере.

Субъектами инновационной деятельности выступают субъекты права — юридические и физические лица. Субъекты инновационной деятельности могут действовать на основе различных организационно-правовых форм, предусмотренных законодательством Российской Федерации. Как справедливо отмечает Ю. Яковец, основной ресурсной базой развития страны является инновационный потенциал.

«Потенциал (лат. *potentia* — сила) в широком смысле — средства, запасы, источники, которые могут быть использованы для решения какой-либо задачи, достижения, определенной цели, возможности отдельного лица, общества, государства в определенной области» [87, с. 955].

Инновационный потенциал представляет собой совокупность инновационных ресурсов, представляемых в виде продукта инновационной деятельности в производственной сфере, т.е. включает в себя коммерциализацию научно-технических разработок.

В современной экономической науке категория «инновационный потенциал» и «научно-технический потенциал» (НТП) находятся на одном уровне. Однако в инновационном потенциале содержится реализация научно-технического прогресса. В самом общем виде НТП отождествляется с экономическими ресурсами, которыми располагает общество для научно-технической деятельности, обеспечивающей создание новой и совершенствование выпускаемой продукции, интенсивное развитие производства, изменение характера труда, повышение эффективности общественного воспроизводства. Главная мысль этого определения — неразрывная связь научно-технического потенциала с развитием производительных сил общества.

Структуризация национальной экономики обуславливает *отраслевую* и *региональную* структуру научно-технических потенциалов. *Отраслевая* структура включает научно-технические потенциалы отраслей материального производства, нематериальной сферы, потенциалы входящих в них предприятий и организаций. *Региональная* структура детализируется в соответствии с административным и экономическим делением страны (республики, экономического региона, области, края, города).

В последнее время появилось и широко используется понятие «научно-технологический потенциал». Процессы внедрения новой техники стали все чаще приобретать характер комплексной смены технологий, отражающих логику развития технологических кластеров — блоков технологического оборудования — в рамках целостных функционально связанных участков производства или бытовой сферы. Поэтому понятие «технология» более широкое и включает не только инженерное содержание, но и организационные, и управленческие аспекты функционирования производства. С учетом, этого в дальнейшем исследовании инновационных процессов мы будем придерживаться мнения Ю. Яковца, который считает, что под научно-технологическим потенциалом понимается совокупность кадровых, материальных, финансовых и информационных ресурсов, а также организационных, территориально-организационных и управленческих структур, обеспечивающих функционирование научно-технической сферы [136, с.65]. При этом понятия «научно-технологический потенциал» и «инновационный потенциал» будем считать для целей настоящего исследования тождественными.

Инновационный потенциал играет важную роль в решении конкретных технических, экономических и социальных задач.

Важным элементом инновационной деятельности является система её финансирования, которая, по мнению Д.И. Кокурина, состоит из взаимосвязанных элементов с иерархической соподчиненностью и специфическими функциональными особенностями и включает в себя:

- 1) источники поступления финансовых средств для осуществления инновационной деятельности (процесс финансирования);
 - 2) механизм аккумуляции средств, поступающих из различных источников, политику (принципы и процедуру) вложения мобилизованного капитала;
 - 3) механизм контроля авансированных в инновационные процессы средств
- [64, с. 288].

Отличительной особенностью организации финансирования инновационной деятельности (помимо её целевой ориентации) является множество источников, обеспечивающих комплексность охвата финансированием разнообразных

направлений инновационного процесса и разных его субъектов и способность гибко приспосабливаться к динамично изменяющимся условиям внешней среды с целью обеспечения максимальной эффективности использования финансовых ресурсов.

Учитывая тот факт, что инновационная деятельность — это деятельность повышенного риска для инвестора, мировое сообщество активно развивает такую форму финансирования как венчурное финансирование инновационной деятельности. Отличительная особенность венчурного финансирования состоит в том, что кредитование высокорисковых проектов может осуществляться без гарантий его обязательного погашения заемщиком за счет залога (которым может выступать имущество, финансовые и др. активы), т.е. предполагается возможность потери вложенных венчурной фирмой средств. Вкладывая средства, венчурная компания в случае прорыва финансируемой идеи на рынок становится главным партнером финансируемого проекта и получает вознаграждение за предоставленные средства, а также процент с прибыли. Венчурный капитал предоставляется, как правило, на долговременный период — на 5 — 7 лет, а в сфере IT-технологий и при реализации и краткосрочных проектов на 1 — 2 года.

Практика венчурного финансирования началась в США в 1946 г., когда был зарегистрирован первый случай рискованного финансирования инновационных проектов. Постепенно венчурное финансирование стало приобретать организационные формы в виде отдельных фирм, связанных с банками и страховыми компаниями и финансирующими технические проекты по новым для корпорации сферам деятельности, и фондов, которые обязаны были вкладывать в компании своего штата определенные проценты инвестируемых компаниями средств. Практика венчурного финансирования получила распространение в Силиконовой долине США в конце 50-х гг. Именно благодаря венчурному финансированию активно работают сегодня на мировом рынке такие корпорации-гиганты как «Intel», «Microsoft», «San».

Государственное финансирование инновационной деятельности может осуществляться не только за счет прямых государственных ассигнований, кредитов, но и использовать различные внебюджетные фонды, формы условно возвратного кредита, который погашается при достижении коммерческих результатов либо компенсируется из централизованных фондов в случае негативного результата. При этом государство, ввиду ограниченности средств, финансирует только те проекты, которые находятся в рамках критических технологий, а также направлены на развитие приоритетных отраслей экономики страны. Как правило, приоритетные отрасли экономики страны входят в наукоёмкий сектор промышленности России: авиационная, ракетно-космическая, электронная промышленности, атомное судостроение, атомная энергетика, выпуск композитов, промышленность вооружения, спецхимия, генная инженерия, производство сложного медицинского оборудования.

Таким образом, рассмотрев основные характеристики инновационной деятельности, проанализируем значимость инновационной деятельности в развитии региона.

1.2 Роль инноваций в экономическом развитии

К началу XXI века стало очевидным, что динамичное развитие инновационной сферы образует базу устойчивого экономического роста. Значимость инновационной деятельности для общества изучали многие ученые.

Так, ещё в конце XIX века английский ученый Адам Смит (1723 — 1790) считал, что «производительная сила одного и того же количества рабочих может быть увеличена только за счет увеличения или модернизации машин и орудий, облегчающих и сокращающих труд..»[106, с.253].

Инновационное ускорение сегодня является основной характеристикой индустриально развитых стран мира. Интеграционные процессы, протекающие сегодня в мировом сообществе, способствуют признанию необходимости

развития новых подходов к развитию территориальных экономик, и основную роль при этом играет инновационная деятельность. Развитие глобальных научных и технологических сетей, соединяющих различные профессиональные и социальные сообщества, способствует достижению согласованного международного сотрудничества, которое, в свою очередь, направлено на решение глобальных общемировых проблем.

Подтверждает эту мысль и принятая в 2004 г. *Declarations on international science and technology co-operation for sustainable development adopted on 30 January 2004 in Paris*. В ней в частности говорится, что международное научное и техническое сотрудничество является основным ресурсом развития человечества, а социально-экономическое развитие происходит в основном через распространение достижений науки и техники, т.е. посредством развития инновационной деятельности.

Для понимания необходимости развития инновационной деятельности, её значимости для современной экономики России и отдельного региона необходимо иметь представление о технологических укладах.

Автором теории технологических укладов является С.Ю. Глазьев, который в своей книге «Теория долгосрочного технико-экономического развития» определил технологический уклад как: «целостное и устойчивое образование, в рамках которого осуществляется замкнутый цикл, включающий добычу и получение первичных ресурсов, все стадии их переработки и выпуск набора конечных продуктов, удовлетворяющих соответствующему типу общественного потребления» [35, с. 61].

Технологический уклад характеризуется единым техническим уровнем составляющих его производств, связанных вертикальными и горизонтальными потоками качественно однородных ресурсов.

Зарождающийся новый уклад использует существующую транспортную инфраструктуру и энергоносители, по мере развития технологического уклада формируется новая инфраструктура, новые энергоносители, новые виды промышленности. Распространение технологического уклада происходит за счет диффузии новых технологических принципов в экономике, опосредованной ведущими отраслями. При этом жизненный цикл

технологического уклада определяется этапом технико-экономического развития страны. Со времен английской промышленной революции автором выделяются пять технологических укладов, каждый из которых характеризуется рядом показателей: уровнем технологии, степенью развития основных экономических институтов, международных режимов государственного регулирования и др.

В развитых странах сегодня доминирует пятый технологический уклад (который, в свою очередь, характеризуется развитием оптико-волоконной промышленности, вычислительной техники, программного обеспечения, телекоммуникаций, биоинженерии, тонкой химии), начинает зарождаться шестой.

При этом основным экономическим институтом выступает международная интеграция мелких и средних фирм на основе информационных технологий, интеграция производства и сбыта на мировом уровне. Ярким примером такой интеграции может служить деятельность транснациональных компаний, благодаря которым происходит горизонтальное распространение новых достижений науки и техники. Синхронность технологических сдвигов в разных странах тем выше, чем больше они вовлечены в процесс интеграции между собой.

Следует отметить, что каждая страна имеет собственные исторические, культурно-нравственные, экономические особенности развития. Политический строй, стратегия социально-экономического развития страны в целом играют важную роль в формировании технологических укладов.

Яркими примерами активного поощрения инновационной активности предпринимателей государством, создания соответствующей инфраструктуры, активного включения в мировое сообщество являются такие страны как Китай, Япония, Ю. Корея. В результате активных действий государства по развитию инновационного предпринимательства, поощрению инвестиций в науку и трансферт технологий этим странам удалось выйти на пятый технологический уклад и стать лидерами индустриального развития мира.

Ключевым фактором развития технологического уклада является поиск новых технологий, новых способов удовлетворения потребностей потребителей,

то есть поиск инноваций. Значимость инновационной деятельности для экономики отдельной страны заключается в её участии в процессе формирования валового национального продукта. Именно способность страны извлекать интеллектуальную ренту от внешней торговли при одновременном повышении эффективности собственной производственной базы вывела многие индустриальные страны в лидеры на мировом рынке.

Определяющее значение для общества инновация, а вместе с ней и интенсивный тип развития экономики в целом, приобрела в период холодной войны, в условиях противостояния двух мировых держав СССР и США, когда форсированные исследования в области вооружения позволили рассматривать инновации как индикатор технической мысли, творческих возможностей и способностей страны интенсивно развиваться. В это время в США и других западных странах начался переход к четвертому (для него характерно увеличение электроприборов, в том числе бытового значения, создание глобальной системы телекоммуникаций на основе телефонной и радиосвязи, развитие нефтехимии, начало исследования космоса), а затем уже и к пятому технологическому укладу. При этом ресурсодобывающие отрасли уже не играют определяющей роли в экономике этой страны. Сегодня в мировой экономической литературе подчеркивается, что на смену «технологической» экономике придет «информационная» экономика или экономика, основанная на знаниях. В этой связи основное внимание государств сосредоточено на создании стратегических планов развития территорий, изменяется соотношение между производственными и высокотехнологичными отраслями промышленности, активизируется инновационная деятельность на промышленных предприятиях.

Несмотря на качественный рост науки, развитие военно-промышленного комплекса, общего перехода СССР на четвертый, а затем и на пятый технологический уклад не произошло. Поскольку наука в бывшем СССР была оторвана от производства, фундаментальные исследования не находили своего отклика в развитии инновационного предпринимательства (способного тиражировать и модернизировать идеи и тем самым развивать общий технологический уровень советской промышленности), как это происходило в западных странах. В этом немалую роль сыграл идеологический фактор.

Высокая концентрация военно-промышленного комплекса, ориентирование науки на его нужды, а также отсутствие в экономике обратных связей, обеспечивающих развитие цикла «снижение издержек — рост производства — снижение издержек» и так называемый «железный занавес» привели к технологическому отставанию экономики нашей страны от стран-лидеров. Несмотря на развивающийся российский экспорт наукоёмкой продукции, в основном за счет военно-промышленного сектора, страна не получает стратегического выигрыша. Вывоз наукоёмкой продукции в современной России увеличивается, а научно-технические возможности экспортных предприятий снижаются, фактически внешняя торговля стала инструментом выживания оборонных предприятий. Однако если в западных странах первостепенное внимание уделяется развитию собственной технологической базы, внутреннему потреблению, техническому переоснащению собственного производства и научно-технического потенциала (тем самым формируются предпосылки к вытеснению старых технологических укладов, обеспечивается устойчивое положение страны на мировом рынке), то в нашей стране этот принцип только зарождается. В результате мы можем наблюдать бурное формирование информационно-коммуникационных технологий при одновременных относительно низких темпах развития перерабатывающих отраслей.

Нельзя не согласиться с мнением академика РАН Д.С. Львова о несостоятельности надежд на то, что рост сырьевого сектора экономики России в состоянии породить финансовые ресурсы, необходимые для возрождения отечественной обрабатывающей промышленности, поскольку уровень доходов несоизмерим инвестиционным потребностям страны [77, с. 64— 65]. На сегодняшний день важным представляется мнение о комплексном развитии экономики России. Большой удельный вес сырьевого сектора сегодня необходимо компенсировать развитием перерабатывающих отраслей.

Важно отметить, что зарубежная технологическая помощь российским предприятиям не соответствует полностью последним достижениям научно-технического прогресса. Например американские специалисты, при передаче американскими компаниями техники и технологий в другие страны исходят из

нескольких критериев 1) максимальный объем передаваемой технологии достигается тогда, когда технологический разрыв между передающей и принимающей стороной превышает 10 лет: при этом наряду с передовой технологией передаются устаревшие. Это выгодно для американских производителей, поскольку за то время, пока принимающая сторона будет осваивать переданные технологии, компании передающей страны уйдут далеко вперед в технологическом развитии; 2) средний объем передаваемой технологии осуществляется тогда, когда технологический разрыв между сторонами составляет менее 10 лет: в этом случае передаваемые инновации связаны в основном с улучшением продукции, а не с организацией производства новых её видов; 3) минимальный объем передаваемой технологии происходит, когда технологический уровень страны покупающей технологию, примерно равен американскому: в этом случае принимающей стороне передается только опыт американского менеджмента, а местные специалисты получают обучение в американских ТНК в части организации внедрения новых процессов.

Поскольку финансовые возможности наших предприятий для приобретения новых иностранных технологий ограничены, квалифицированные кадры, способные эффективно внедрять передаваемые технологии, большей частью утрачены, конкуренцию высокотехнологичному импорту могут составить только предприятия, максимально использующие зарубежные технологии, а также ориентирующиеся на отечественные разработки.

По мере технико-экономического развития в одной стране может наблюдаться сразу несколько технологических укладов, время зарождения следующего уклада практически всегда совпадает с наличием остаточных явлений предыдущих укладов. За годы реформ в России наблюдался упадок машиностроения, уровень износа основных производственных фондов, особенно на крупных предприятиях, достиг критического порога. Многие крупные предприятия обрабатывающего сектора обанкротились и закрылись, в большинстве случаев потеряны квалифицированные кадры, в том числе научные (с начала 1990-х гг. Россию покинуло более 1 млн. ученых и инженеров). При этом резко возросла доля сырьевого сектора, увеличился экспорт сырья в индустриально-развитые страны.

В то же время в России созданы крупные научно-технические заделы для инновационного развития производства, высок уровень общей образованности населения, сохранены научные школы. Однако технологический разрыв между нашей страной и развитыми странами мира всё ещё сохраняется. Поэтому необходимы меры по его сокращению. Возможно это только за счет активизации инновационных процессов и таким образом создания в России экономики инновационного (интенсивного) типа, то есть перехода к новому технологическому укладу.

Экономика интенсивного (инновационного) типа или интенсивный тип развития территории предполагает применение более совершенной техники и технологий, то есть на основе инноваций. Поэтому мы считаем, что понятия «интенсивный» и «инновационный» тип развития экономики тождественны. Данное утверждение основано на работах ведущих российских экономистов, таких как: В.И. Кушлин, А.Н. Фоломьев, Ю.В. Яковец и др.[135, 136]

Создание такой экономики необходимо начинать с регионального уровня, где значение инновационной деятельности проявляется наиболее широко. Одним из таких регионов является Дальний Восток. Рассматривая перспективы развития Дальнего Востока как одного из регионов России, необходимо исходить из долговременных интересов России. Они требуют сохранения и приумножения социально-экономического потенциала Дальневосточного региона, где ключевым является формирование постоянного населения, сохранение оптимальной половозрастной структуры. Это не единственное, но первейшее, что ему нужно. Особенно это актуально для территорий региона непосредственного соприкосновения интересов России и сопредельных стран.

Сложность реализации подобного подхода заключается в том, что укоренение дальневосточников должно осуществляться в значительной степени на собственной базе, при сокращении государственной поддержки. Поэтому необходимо изыскание резервов для становления пятого технологического уклада, развитие перерабатывающих производств, способных выпускать «лидирующие» продукты, содержащие интеллектуальную ренту, в стоимости которых повышенные затраты на транспорт, энергию, рабочую силу компенсировались бы удешевляющими факторами.

Продолжающаяся структурная эволюция экономики региона приводит к усилению экспортно-ориентированного сырьевого сектора, в котором сохраняется относительная стабильность в связи с ориентацией на внешний рынок, тогда как в ряде отраслей, ориентированных на внутренний рынок, уровень производства значительно сократился. В регионе активно эксплуатируются: лесные (древесные и не древесные), минеральные, в том числе энергетические, биологические ресурсы. Здесь формируется значительная прибыль. Но состояние традиционно осваиваемых в регионе природных ресурсов нельзя назвать удовлетворительным.

В горнорудной промышленности и цветной металлургии из-за низкой эффективности в 1993 — 1998 гг. на Дальнем Востоке были закрыты десятки рудников и горно-обогатительных комбинатов по добыче и обогащению олова, вольфрама, свинца, цинка и меди, редких металлов. Лишь в 1999 г. процесс развала отрасли приостановился (в связи с ростом цен, которые «привязаны» к ценам мирового рынка).

Только 6% предприятий региона сохранили инновационную активность, затраты на НИОКР составили в 2001 г. 0,9% ВРП, что в 3,5 раз меньше, чем в 1991 г. [25] Финансовое состояние подавляющего числа промышленных предприятий не позволяет говорить о развитии их производства и технико-технологической базы. В результате наблюдается быстрое сокращение производственного потенциала и уменьшение затрат на его обновление. Средняя степень износа оборудования в промышленности превышает 50%. Специфика сложившейся ситуации заключается в том, что в регионе имеются значительные фундаментальные и технологические заделы, уникальная научно-производственная база и высококвалифицированные кадры. Однако, несмотря на возможные локальные «прорывы» (открытие новых «сверхбогатых» месторождений), тем не менее, будут действовать мощные ограничения как со стороны рынка («ценовые» и «спросовые» ограничения), так и со стороны человека (ограничения по природно-климатическим условиям).

Обобщая в целом возможности развития экономики на основе традиционных отраслей сырьевой специализации Дальнего Востока, можно констатировать, что в этих сферах мал резерв значительного увеличения производства. На базе этих направлений невозможно достичь даже уровня 1990 г. Южные регионы Дальнего Востока, по справедливому замечанию С.В. Раевского, представляют собой значительно дифференцированную систему, которая всегда считалась опорной базой развития северных территорий. Здесь сосредоточены тяжелая промышленность и отрасли переработки, инвестиционный и

транспортно-транзитный комплексы общерегионального значения [99, с.121]. Это обстоятельство негативно повлияло на развитие экономики этих территорий в период реформ, когда более эффективными оказались экономики с моноотраслевой структурой.

К таким регионам Дальнего Востока относится и Хабаровский край, характеризующийся суровыми природно-климатическими условиями — более 80% территории края относится к районам Крайнего Севера и приравненным к ним. Среди них: Тугуро-Чумиканский, Николаевский, Аяно-Майский, Охотский, им. П. Осипенко, Ульчский, Амурский, Комсомольский, Ванинский, Солнечный, Советско-Гаванский, Верхнебуруинский районы. В южных районах края (Хабаровском, Вяземском, им. Лазо, Нанайском, Бикинском) сосредоточены отрасли тяжелой промышленности и переработки, инвестиционный и транспортно-транзитный комплексы общерегионального значения. Ограничены и возможности для развития сельского хозяйства: земли сельскохозяйственного назначения составляют 0,5% всех земель края, из них пашни — 0,1%.[20]. На одного жителя приходится меньше 0,07 га пахотных земель, что почти в 10 раз меньше, чем в среднем по России.

Отличительной особенностью Хабаровского края является большой удельный вес военно-промышленного комплекса в общей структуре промышленности. В ходе реформ экономика Хабаровского края подверглась влиянию общих негативных тенденций: увеличению убыточных производств из-за сокращения государственной поддержки в виде заказов, росту транспортных тарифов по сравнению с ценами на выпускаемую продукцию, регион был лишен крупных государственных инвестиций и дотирования производства. При этом инфляция 1992 г., как пишет А.Б. Левинталь, нанесла удар по производствам с длительным циклом и сезонным завозом грузов (значительными объемами оборотных средств) и по населению с достаточно высокими денежными накоплениями, также представленными в Хабаровском крае [72, с.61].

Производство уникальных продуктов, составляющих пятый технологический уклад, сосредоточено в основном в широко представленном военно-промышленном секторе края. Однако для устойчивого развития региона необходимо развивать также производства, которые используют уникальные местные условия, позволяющие успешно преодолевать низкую конкурентоспособность дальневосточной экономики [56]. Это производства товаров и услуг, содержащих ренту по интеллекту, которая может выступать своего рода компенсатором недостающих конкурентных преимуществ. Например, производство экологически чистых пищевых продуктов и наукоёмких производств.

В настоящее время эффективность высокотехнологичного производства демонстрирует Комсомольская-на-Амуре промышленная агломерация. На основе её формируется

техноэкополис «Комсомольск-Амурск-Солнечный». Первый опыт развития позволяет сделать вывод о его жизнеспособности, возможности формирования на юге Дальнего Востока социохозяйственных систем на основе инновационных комплексов. Важно отметить, что создание таких «точек роста», замыкание их в систему позволит вывести регион на траекторию инновационного развития к повсеместному формированию здесь пятого, а затем и шестого технологического уклада.

Движение к технологическому сдвигу невозможно без создания соответствующих организационных институтов, способствующих активизации коммерциализации новшеств, стимулирующих конкуренцию между предприятиями. Именно они наряду с развитием инновационной деятельности позволяют нам сделать вывод о степени технико-экономического развития территории. В этой связи ниже рассмотрим основные механизмы государственного регулирования инновационной деятельности.

1.3 Существующая практика государственного регулирования инновационной деятельности

Необходимость государственного вмешательства в процесс внедрения инноваций объясняется длительностью научно — производственного цикла, высокими затратами и неопределённостью конечного результата [73, с.25].

Рынок не может решить проблему долгосрочных рискованных инвестиций, поэтому эти функции должно взять на себя государство.

Важным средством активизации инновационной, а как следствие — и инвестиционной политики является создание действенного организационно-экономического механизма управления инновациями и инвестициями в производстве региона. Этот механизм должен обеспечивать первоочередную реализацию высокоэффективных проектов, базирующихся на новейших достижениях научно-технического прогресса.

Возможные тактические и стратегические направления формирования инновационного типа развития во многом определяются направлениями этого вида деятельности на макроуровне (под макроуровнем мы понимаем совокупность отраслей, регионов, межрегиональных объединений, корпораций,

предприятий), а также статусом региона, уровнем его самостоятельности и ресурсного обеспечения. Эти направления зависят также от удельного веса региона в общероссийском научном потенциале и машиностроительном комплексе. Это обуславливает индивидуальный характер выбора направлений.

Государственное регулирование большинством ученых трактуется по-разному. Одни придерживаются мнения, что государственное регулирование представляет собой форму целенаправленного воздействия государства на функционирующую экономическую систему с целью обеспечения или поддержания определенных процессов, изменения экономических явлений или их связей. Другие — как воздействие с помощью экономических регуляторов на развитие народного хозяйства [127]. Третьи — как механизм реализации экономической политики со своей теорией, методикой и практикой осуществления [40].

Мы придерживаемся точки зрения Л.Г. Головача, который считает, что под государственным регулированием экономики следует понимать совокупность используемых государством экономических, административных, правовых форм и методов воздействия на объект регулирования [39, с.47]. В рамках этого подхода к определению термина «государственное регулирование инновационной деятельности» можно дать более детальную трактовку, опираясь на мнение Д. И. Кокурина.

Государственное регулирование инновационной деятельности — целенаправленное воздействие органов государственного управления на экономические интересы институтов инновационной сферы — предполагает в качестве условия своей эффективности предвидение реакций этих институтов на действия государственных организаций.

Особенность объекта государственного регулирования инновационной деятельности (инновационной организации) в том, что его необходимо рассматривать как организацию производственного типа. Инновационная сфера относится не только к потребителям, но и к производителям общественных благ.

Государственное регулирование базируется на выборе приоритетов, стратегических направлений социально-экономического, научно-технического и инновационного развития. Одной из задач государственного регулирования инновационной деятельности является проведение комплекса мер по организационно-правовой, финансово-ресурсной поддержке инновационной активности субъекта хозяйствования. Для целенаправленного создания условий в инновационной сфере государство формирует цели и принципы своей политики и приоритеты в этой области.

Необходимо различать понятия «инновационная политика» и «промышленная политика». Инновационная политика представляет собой систему мер по интенсификации интеллектуальных инструментов, созданию условий быстрого доступа к интеллектуальным ресурсам, а также совокупность мер, способствующих унификации национальных и международных стандартов продвижения новых научно-технических результатов до конечного пользователя. Промышленная политика — это рациональные способы взаимодействия элементов производственного потенциала. В науке выделяются пять тенденций при формировании национальной инновационной политики:

1) различие между инновационной и технологической политикой становится все менее выраженным;

2) большое внимание уделяется интернационализации технологического развития, при этом способность принимать зарубежные технологии становится решающим фактором конкурентоспособности;

3) промышленная политика постепенно концентрируется на агрегированных блоках развития (ресурсных областях и кластерах), состоящих из нескольких взаимосвязанных отраслей;

4) новые технологии сами по себе не могут решить проблем промышленного и экономического развития. Новые знания, полученные через обучение, связывают людей; если этого нет, то от доступа к новым технологиям польза незначительна. Поэтому инвестиции в человеческий капитал и организационные изменения становятся все более осознанными;

5) возрастает понимание важности инновационной политики для благосостояния экономики в целом и необходимости координации инновационной политики с общей макроэкономической политикой.

Как справедливо отмечает М.А. Гусаков, инновационная политика не может рассматриваться в изоляции от более широких социальных целей [46, с. 16]. Она должна быть скоординирована с социальной, промышленной, образовательной политиками и другими программами и планами государственного регулирования, влияющими на социально-экономическую динамику государства.

Инновационное развитие промышленности территории невозможно без селективного подхода, нацеленного на развитие приоритетных инновационных технологий. Эта политика призвана стимулировать актуальные для региона высокотехнологичные разработки в промышленности. Важнейшим

теоретическим, а в итоге — практическим вопросом формирования и реализации механизма регионального регулирования инновационной деятельности является определение принципов, на которые он опирается.

К глобальным принципам регулирования общественного воспроизводства применительно к региону принято относить принципы: научности, комплексности, вариантности, целенаправленности, адекватности, эффективности. Помимо глобальных принципов, существует ряд локальных принципов построения и функционирования механизма регулирования инноваций: принцип экономического протекционизма, динамичности, адаптивности, равноусловности.

Соблюдение всех вышеперечисленных принципов, как глобальных, так и локальных, позволяет сделать механизм регулирования нововведений в регионе более эффективным, направленным на решение региональных проблем и достижение приоритетных целей.

Государственное регулирование инновационных процессов в производстве региона, выступающее формой реализации инновационной политики, представляет собой совокупность экономических форм и методов воздействия органов регионального управления на определенные виды деятельности, реализацию конкретных программ и проектов, заказов и контрактов инновационного характера с целью развития конкурентоспособных производств и технологий.

Стержнем регулирования инноваций в производстве региона и его исходными составляющими выступают приоритеты развития территории, региональная инновационная политика, нововведенческие программы, проекты, мероприятия.

Цели и задачи регулирования инновационных процессов могут изменяться в зависимости от уточнения приоритетов развития территории, а также особенностей хозяйственной среды.

Под инновационной политикой региона мы понимаем систему мероприятий юридического, экономического, организационного и политического характера, направленных на развитие производственного потенциала и повышение качества жизни населения, через соответствующие нововведения, особенно в научно-технической сфере.

При этом научно-технические нововведения не должны выступать в данном случае как самоцель. Инновационная политика ориентирована на решение территориальных проблем, к числу которых относятся эффективное использование имеющихся научно-технического, сырьевого и трудового потенциалов, удовлетворение потребностей внутреннего рынка.

Мерами реализации инновационной политики в производстве региона выступают проекты по повышению конкурентоспособного потенциала приоритетных для региона производств через привлечение чистых институциональных инвесторов к реализации инноваций, таких как инвестиционные фонды, коммерческие банки; формирование режима экономического стимулирования инновационной деятельности.

Кроме того, инновационная политика на уровне региона является частью экономической политики региональных органов власти по созданию благоприятных условий для научно-производственной интеграции всех институциональных форм хозяйствования. Она во многом определяется хозяйственной структурой региона, ключевое значение которой имеют предприятия, формирующие доходную часть регионального бюджета, непосредственно обуславливающие социальную стабильность в регионе в результате вовлечения в производственную деятельность значительного числа трудовых ресурсов.

Поддержка инновационной деятельности осуществляется через применение таких важных форм, которые обеспечивают согласованность и координацию действий всех элементов инновационной сферы и проведение инновационной политики в органах власти в регионах, взаимосвязь её отдельных элементов в регионе с органами государственной власти в регионе [22].

Поскольку государственное регулирование инноваций выступает составной частью государственного регулирования общества в целом, оно имеет свои объекты и субъекты воздействия.

К объектам государственного регулирования инновационных процессов целесообразно относить реализацию конкретных программ, территориальных заказов, определенные виды деятельности.

Субъектом же должны выступать участники инновационных процессов, исполнители региональных инновационных программ и заказов. В целом роль государства в области поддержки инноваций можно свести к следующим моментам:

— государство способствует развитию науки, в том числе прикладной, и подготовке научных и инженерных кадров (основной источник инновационных идей);

— в рамках большинства правительственных ведомств существуют разнообразные программы, направленные на повышение инновационной активности бизнеса;

— государственные заказы, преимущественно в форме контрактов на проведение НИОКР, обеспечивают начальный спрос на многие новшества, которые затем находят широкое применение в экономике страны;

— фискальные и прочие элементы государственного регулирования формируют стимулирующее воздействие внешней среды (которая обуславливает эффективность и необходимость инновационных решений отдельных фирм);

— государство выступает в роли посредника в деле организации эффективного взаимодействия академической и прикладной науки, стимулирует кооперацию в области НИОКР промышленных корпораций и университетов.

Исследуя государственное регулирование инновационной деятельности, рассмотрим основные инновационные механизмы. Отметим, что сущность и виды инновационного механизма мы будем рассматривать с позиций В.А. Колоколова, который под инновационным механизмом понимает организационно-экономическую форму осуществления инновационной деятельности, поиск инновационных решений, а также механизм стимулирования и регулирования этой деятельности [63, с. 5].

Инновационные механизмы существуют на трех основных уровнях: федеральном (макроуровне), региональном и на уровне предприятия. На федеральном решаются три основные задачи: формулируется государственная инновационная стратегия; создается благоприятный инновационный климат

для экономики в целом; реализуются государственные инновационные программы.

На региональном уровне присутствуют похожие задачи, но они привязываются к особенностям определённых регионов. И федеральный, и региональный уровни создают условия для интенсивного протекания инновационных процессов на уровне предпринимательских структур. Эти инновационные механизмы призваны обеспечить реализацию федеральной и региональных инновационных стратегий на уровне предприятия, направить в сторону инновационных приоритетов предпринимательскую инициативу. Рассмотрим основные инновационные механизмы:

1) механизм организации (ориентирован на формирование и реорганизацию структур, осуществляющих инновационные процессы. Такое формирование может проходить в различных формах, основными из которых являются: создание, поглощение, рыночная инновационная интеграция, выделение);

2) механизм поиска инновационных решений (направлены на генерацию новых идей, технических решений, создание новаций. Это необходимый этап инновационного процесса, составляющий основу дальнейших процессов, связанных с созданием новаций, пригодных для внедрения);

3) механизм разработки и внедрения (связаны с доведением идей до законченного технического решения, могущего быть новацией. Для этого необходима соответствующая концентрация интеллектуальных, материальных и финансовых ресурсов, их эффективная комбинация во времени и пространстве);

4) механизм финансирования и стимулирования (определяют способы формирования финансовых ресурсов предпринимательства и повышение их заинтересованности во внедрении новшеств): кредитование, формирование собственного капитала, формирование затрат на НИОКР и характера отнесения их на себестоимость, увязки размеров налогообложения с интенсивностью инновационной деятельности;

5) механизм технологического трансфера;

6) механизм интеллектуальной собственности.

Меры воздействия государства в области инноваций можно подразделить на прямые и косвенные. Соотношение их определяется экономической ситуацией в стране и избранной в связи с этим концепцией государственного регулирования — с упором на рынок или на централизованное воздействие.

Как правило, в период экономического спада характерно преобладание «кейнсианского» подхода к государственной экономической политике, предполагающего чрезвычайно активное вмешательство государства в экономическую жизнь общества; в период подъема экономики берет верх философия консерватизма, отдающего предпочтение игре рыночных сил.

Косвенные методы, используемые в государственной инновационной политике, нацелены, с одной стороны, на стимулирование самих инновационных процессов, а с другой — на создание благоприятного общехозяйственного и социально-политического климата для новаторской деятельности. В целом преимущества косвенных методов можно сформулировать следующим образом:

- 1) обеспечивают автономность частного сектора и его экономическую ответственность за выбор направлений разработок и исследований и их реализацию;
- 2) не создают искусственно поддерживаемого государством рынка инноваций и знаний, которые не всегда эффективны;
- 3) реализация косвенных методов гораздо менее перегружена бюрократическими препонами развития инновационной деятельности, чем прямые методы;
- 4) получаемые компаниями льготы являются результатом их собственных усилий;
- 5) обеспечивают единый подход к стимулированию инновационной деятельности в различных секторах экономики.

Ниже попытаемся кратко охарактеризовать основные косвенные методы, используемые в мировой практике. Предприниматели реализуют инновационные процессы с целью получения большей прибыли. Склонность к предпринимательству в целом, инновационному в частности, регулируется уровнем налогообложения прибыли. Иллюстрируя эту мысль, венгерский экономист Б. Санто приводит следующую зависимость, учитываемую Министерством промышленности Швеции: «Если размер налога на прибыль варьирует между 0 и 25%, то склонность к предпринимательству быстро уменьшается, если же налог достигает 50% от прибыли, то склонность к инновациям и связанным с ними капиталовложениями практически исчезает» [105, с. 45].

Важность этого инструмента государственного регулирования осознается практически во всех промышленно развитых странах, и каждая из них стремится найти свою оптимальную модель налогообложения прибыли.

В мировой практике используются три группы косвенных методов: 1) налоговые льготы, в том числе ускоренная амортизация; 2) льготное кредитование (занижение процентных ставок по кредитам); 3) отсрочка налогообложения; 4) финансовая поддержка процессов лицензирования государственных научно-исследовательских организаций и вузов.

Налоговые льготы являются одним из самых распространенных методов косвенного регулирования в мире. Они обеспечивают не только решение отдельных экономических задач, но и рост конкурентоспособности национальной экономики, привлечение частного капитала в сферу науки и техники. При всем многообразии применяемых в развитых странах налоговых льгот можно выделить две группы: пропорциональные размеру понесенных затрат; приростные, рассчитываемые в зависимости от прироста затрат на разработки по сравнению с базисным годом и средним уровнем за определенный период. Практику использования налоговых льгот за рубежом можно представить в таблице (таблица 2).

Другим важным инструментом косвенного регулирования инновационной деятельности в развитых странах является налоговый кредит, суть которого состоит в том, что он позволяет промышленным фирмам уменьшить уже существующий налог на прибыль на величину, равную определенному проценту от понесенных квалифицированных затрат на инновации.

В Японии налоговый кредит используется, начиная с 1967г., и составляет 20% от приростных квалифицированных изобретательских работ, достигнутого по отношению к одному из предыдущих годов с максимальным уровнем аналогичных расходов, не более 10% обязательных налоговых платежей.

Таблица 2 — Характеристика налоговых льгот, применяемых в мировой практике

| Вид налоговой льготы | Сущность налоговой льготы | Страна |
|--|--|-------------------------------------|
| Пропорциональные размеру понесенных затрат | Из налогооблагаемого дохода вычитаются суммы в 1,5-2 раза превосходящие затраты на НИОКР | Сингапур Австралия |
| | Применительно к заработной плате инженеров и научных кадров, занятых в разработке инновационной продукции. | Нидерланды |
| Приростные | Рассчитываемые в зависимости от прироста затрат на разработки по сравнению с | Франция, Канада, Тайвань, США |

| | | |
|--|--|---------------------|
| | базисным годом и средним уровнем за определенный период. | |
| Использование приростных и пропорциональных вместе | Устанавливается предельная сумма для списания налогов по налоговым скидкам на инновационную и научно-техническую деятельность. | Япония, Ю. Корея |
| Удвоение затрат на инновационную и научно-техническую деятельность | Средняя наукоемкость (отношение затрат на разработки к стоимости продаж) не может превышать 16% | США |
| Двукратное превышение вычета из налогооблагаемого дохода затрат на разработки. | | Сингапур |
| Снижение НДС и налога на прибыль и местные налоги | Устанавливается на три года | Республика Беларусь |

Примечание: таблица составлена по [24, 28, 33, 105, 110, 115]

Используя в качестве рычага стимулирования налоговый кредит, государство не только поощряет инновационную активность компаний, но и действует как инвестор, оценивающий долгосрочные последствия применения налогового кредита. Таким образом, происходит гарантирование будущих бюджетных поступлений от предприятий и перенос государственного риска неполучения вложений государственных средств на частный сектор.

Отсрочка налогообложения применяется для решения проблем, возникающих у компаний, расходующих средства на проведение изобретательских работ и приобретение необходимого для этого оборудования, но не получающих пока прибыли, достаточной для использования налоговых льгот в полном объеме.

Законодательство многих развитых стран предусматривает перенос налоговых льгот в подобных случаях на будущие периоды (до 10 лет в зависимости от типа осуществляемых инвестиций). Применение налоговых отсрочек для инновационных компаний связано, прежде всего, с цикличностью развития рыночной экономической системы, предполагающей последовательную смену подъёмов и спадов конъюнктуры. Необходимость перехода промышленными предприятиями на новое оборудование и технологии в период от кризиса до подъёма была доказана еще в XX веке Г. Меншем.

Другим косвенным методом государственного регулирования инновационных процессов являются законодательные нормы, принятые в стране. Они весьма разнообразны и касаются многих областей влияния на инновационную политику. Например, действующее в США уже около 200 лет

патентное право законодательно закрепляет права изобретателей на их открытия — интеллектуальную собственность, которая предполагает монополию автора на научно-техническое решение. Это обстоятельство позволяет изобретателю получать «инновационную ренту», т.е. плату за пользование его изобретением.

Это положительно сказывается на активности научной работы в стране.

Антитрестовское законодательство позволяет поддерживать необходимую жесткость конкурентной борьбы — важный фактор стимулирования инновационной активности. Это обстоятельство в определенной мере обуславливает направленность торгово-валютной политики, ориентированной на защиту интересов национального капитала в области реализации новшеств внутри страны.

Не только в США, но и в странах Западной Европы приняты законодательные нормы, прямо или косвенно регулирующие инновационную деятельность. Так, во Франции в 1999 г. вступил в силу закон об инновациях, предусматривающий комплекс мероприятий прямого и косвенного характера и, прежде всего, по линии формирования нового инновационного бизнеса.

Создание инновационной инфраструктуры, включающее формирование единой информационной системы внутри страны, также является часто применяемым косвенным методом государственного регулирования инновационной деятельности, распространённым в мировой практике. Обладая информацией о новой технологии, брокеры и специализированные консультанты способствуют ускорению научно-технического прогресса, встраиваются в структуру его экономического механизма. Это тем более важно, если учитывать ключевую, связующую роль информации в процессе реализации инновационного цикла, состоящего из отдельно обособившихся этапов: исследования, разработки, подготовки к производству, производства, сбыта. В

Великобритании, Дании, Нидерландах, Финляндии важнейшими составляющими информационной инфраструктуры являются организации по прикладным исследованиям, а также региональные центры коммерческой реализации изобретений, способные осуществлять соответствующие маркетинговые мероприятия.

В 90-е гг. правительства развитых стран, особенно членов Евросоюза, усилили внимание к вопросам облегчения доступа к информации по новым технологиям, прежде всего патентной, для малого и среднего бизнеса. Так, в Нидерландах с 1997 г. важным источником информации для получения новых знаний в предпринимательском секторе стало Патентное ведомство. В

Германии, помимо Патентного ведомства, создано 25 патентно-информационных центров и служб, рассредоточенных по всей стране.

Некоторые из локальных центров Германии были объединены в сеть для облегчения доступа малым и средним предприятиям к объединенным ресурсам.

Правительство Японии сделало ставку на создание сети технополисов, в которые привлекаются высококвалифицированные кадры из других отдаленных префектур страны. Кроме того, государство за свой счет выпускает обзоры современных тенденций на рынке, результаты маркетинговых запросов покупателей, обзоры состояния развития отраслей экономики и пр. Это так называемая «Белая книга по науке и технологии», которая издается ежегодно. Интенсивный обмен научно-технической информацией поощряется государством в целях достижения согласованности интересов промышленных фирм, центральных и местных властей, научных организаций. Государственная программа в этой области реализуется в Японии с 1973 г.

В Китае уже более 10 лет реализуется программа инновационно-технологического развития страны, в рамках которой создается сеть технопарков, каждый из которых содержит от одного до трех инновационных центров. Придают значение развитию инфраструктуры и в постсоциалистических странах. Так, например, в Венгрии одним из важнейших направлений разработок является развитие новой сети прикладных научно-исследовательских институтов в виде научно-технических центров. Основной целью их создания является способность к повышению эффективности кооперации в проведении научных исследований среди университетов, исследовательских институтов и промышленных предприятий в области рыночного использования технологических разработок. Они созданы по немецкой модели создания инновационной инфраструктуры, которая предполагает включение в научно-технические центры университетов, научно-исследовательских институтов и технопарков.

Система связей и тесного взаимодействия между крупным капиталом и мелкими внедренческими фирмами — неотъемлемый элемент стимулирования инновационной деятельности. Эта система представлена фирмами-посредниками, которые помогают оценивать экономическую эффективность её использования, учитывать последствия

применения, приобретать мелкие внедренческие фирмы, собирают данные о научных исследованиях, открытиях в университетах, ведут поиск сведений, публикуемых в изданиях, выявляют потребности крупных предприятий в новой технологии.

Рассмотренный выше опыт развитых индустриальных стран, добившихся успеха в области освоения новых технологий, повышении объемов производства и экспорта наукоемких технологий, позволяет выделить основные принципы формирования стратегий развития инновационной сферы. В мировой практике, по мнению В. Фридлянова, выделяется три основных типа стратегий развития инновационной инфраструктуры [124]:

— «стратегия наращивания» основывается на использовании собственных научно-технического и производственно-технологического потенциалов с привлечением зарубежного опыта. При рациональном использовании результатов научной сферы для повышения производственного потенциала постепенно наращивается выпуск новой конкурентоспособной продукции, отрабатываются высокие технологии, которые реализуются в производстве и социальной сфере;

— «стратегия заимствования» состоит в том, что, используя инновационный потенциал собственной страны, осваивается выпуск наукоёмкой продукции, производящейся в развитых странах. Затем происходит наращивание производства продукции на основе научно-технического и промышленного потенциалов, в результате чего возникает возможность самостоятельно проводить работы по всему инновационному циклу — от создания до реализации инновационной продукции;

— «стратегия переноса» заключается в использовании зарубежных научно-технических и производственно-технологических достижений в экономике страны путем закупки лицензий на высокоэффективные новейшие технологии для освоения производства продукции новых поколений, пользующихся спросом за рубежом. В последующем в стране появляются собственные научно-технический и промышленный потенциалы, обеспечивается воссоздание всего цикла — от фундаментальных исследований и разработок до производства и реализации конкурентоспособной продукции.

Рассмотрим совокупность косвенных методов государственного регулирования, применяемых в нашей стране. Это механизмы, обусловленные законодательными и нормативными правовыми актами, регулирующими инновационную деятельность. Среди них: 1) вторая часть Налогового кодекса РФ, в котором предусмотрено освобождение от учёта доходов в целях налогообложения, полученных от грантообразующих организаций; отчисления предприятий некоммерческим предприятиям для финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; ускоренная амортизация для основных средств, работающих в условиях агрессивной среды, не подлежит амортизации.

Кроме того, НК РФ освобождает от уплаты налога на прибыль научные организации Российской академии наук; 2) Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений», регламентирующий защиту отечественных организаций от морально устаревшего оборудования, порядок экспертизы инвестиционных проектов и др.; 3) Федеральный закон «О науке и научно-технической политике», определяющий правила организации научной деятельности в России; 4) Гражданский кодекс РФ и Федеральный закон «О некоммерческих организациях» — о государственной поддержке создания и развития инфраструктуры инновационной деятельности; 5) Бюджетный кодекс РФ и «О бюджетной классификации» — о финансировании мер по реализации государственной инновационной политики; 6) Федеральный закон «О лизинге» — о создании благоприятных условий для инвестирования средств в целях инноваций и развития инновационной деятельности и др.

Кроме того, в целях активизации инновационных процессов в России сегодня создана система фондов, призванных содействовать развитию науки и техники в стране. Среди таких фондов можно выделить следующие: Российский фонд технологического развития (РФТР), целью организации которого является создание условий, обеспечивающих сохранение и развитие научно-технического потенциала (реализуется через поддержку прикладных НИОКР, направленных на совершенствование технологической базы страны и решение важнейших социальных задач); Российский Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (оказывает содействие развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, финансовую поддержку и способствует созданию малых наукоемких фирм и т.д.); Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) (поддерживает крупные фундаментальные научно-технические проекты путем выделения финансирования); Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ), основная цель которого — развитие и распространение гуманитарных знаний в обществе (поддерживает эффективную работу гуманитарных научных школ, обладающих высоким потенциалом, посредством финансирования научно-технических проектов).

На уровне региона (например, Хабаровского края) выделяются такие косвенные методы поддержки инновационной деятельности как: а) стимулирование развития инфраструктуры

инновационной деятельности, б) совершенствование нормативной правовой базы края в области инновационной деятельности [6].

К прямым методам стимулирования инновационной деятельности относят мероприятия, стимулирующие кооперацию промышленных корпораций в области НИОКР и кооперацию университетов с промышленностью. Вторая из этих форм кооперации вызвана осознанием объективной необходимости доведения передовых научных идей до стадии их коммерческой реализации, с одной стороны, с другой — создания условий для заинтересованности промышленности в финансировании академических исследований. В этом аспекте государственной политики в области инноваций проявляется её перспективная направленность, заинтересованность в научной новизне промышленных инноваций, что нередко является вторичным при реализации интересов у промышленных компаний, решающих в первую очередь производственные и коммерческие задачи.

Этот вид стимулирования эффективен, прежде всего, в случаях реализации высокорисковых проектов, имеющих потенциально высокую социальную и экономическую значимость. Вместе с тем, этот вид поддержки инновационной деятельности ориентирован на конкретный проект и ставит правительство перед необходимостью выбора конкретных проектов, исполнителей, цена ошибок которого может оказаться высокой.

Всю совокупность прямых методов государственного регулирования инновационных процессов можно сгруппировать в две формы: административно-ведомственную и программно-целевую. Административно-ведомственная форма проявляется в виде прямого дотационного финансирования, осуществляемого в соответствии со специальными законами, принимаемыми с целью непосредственного содействия инновациям. Так, в США в 1980 г. был принят закон Стивенсона-Вайдлера «О технологических нововведениях» [28]. Он предусматривает ряд мер стимулирования промышленных инноваций: создания для их изучения и стимулирования специальных организаций в рамках аппарата исполнительной власти; оказание содействия в обмене научным и техническим персоналом между университетами, промышленностью и федеральными лабораториями;

поощрение частных лиц и корпораций, вносящих большой вклад в развитие науки и техники.

Программно-целевая форма государственного регулирования инноваций предполагает конкретное финансирование последних посредством государственных целевых программ поддержки нововведений, в том числе и в малых наукоёмких фирмах; создается система государственных контрактов на приобретение тех или иных товаров и услуг, фирмам предоставляются кредитные льготы для осуществления нововведений и т.д. В мировой практике известны различные подходы к формированию механизмов управления региональными программами.

Контрактное доленое финансирование инновационных проектов представляет собой один из элементов распространенной в настоящее время системы контрактных отношений — договоров между заказчиками и подрядчиками (в данном случае государство выступает в роли заказчика-потребителя НИОКР — например, в аэрокосмической области, а фирма-исполнитель НИОКР является подрядчиком). В договоре четко предусматриваются сроки завершения работ, конкретное разделение труда между исполнителями, характер материального вознаграждения. Строго оговариваются взаимные обязательства и экономические санкции. В США таким образом финансируется основное количество федеральных затрат на НИОКР.

Особое место в системе «прямых» мер воздействия государства на инновационный бизнес занимают мероприятия, стимулирующие кооперацию промышленных корпораций в области НИОКР и кооперацию университетов с промышленностью. Вторая из этих форм кооперации вызвана осознанием объективной необходимости доведения передовых научных идей до стадии их коммерческой реализации, с одной стороны, с другой — создания условий для заинтересованности промышленности в финансировании академических исследований.

В этом направлении государственной инновационной политики отчетливо проявляется её перспективная направленность, заинтересованность в научной новизне промышленных инноваций, что нередко является вторичным при реализации интересов у промышленных компаний, решающих в первую очередь производственные и коммерческие задачи. Создание консорциумов, инженерных центров, научных и технологических парков и других перспективных формирований, успешно реализующих сложные инновационные идеи, — наглядный пример эффективности государственной поддержки таких идей, благодаря которой различные организации не только осознают необходимость совместной реализации инновационного цикла, но и реально ощущают преимущества совместной работы.

Государственная поддержка создания таких организационных формирований осуществляется в развитых промышленных странах преимущественно в виде специальных программ различных правительственных ведомств. Примером содействия кооперации науки и промышленности со стороны государства является Япония. С этой целью Министерством внешней торговли и информации (МИТИ) Японии в рамках программы стратегического развития страны была создана корпорация регионального развития, целью которой было создание сети научных центров. Эта корпорация в свою очередь создавала специальные строительные компании, в которых она участвовала как один из учредителей. Строительная компания непосредственно занималась созданием научных фондов и по окончании строительства становилась собственником созданных фондов.

Доля участия государства в лице корпорации регионального развития в проекте составляла при этом только 1/3, остальная часть финансовых вложений принадлежит кредитным ресурсам Японского Банка развития, инвестициям местного бизнеса и местным (префектурным) властям. Еще одним координирующим звеном, через которое государство создает организационные условия развития инновационной деятельности в Японии, является Организация по развитию новых источников энергии (НЕДО), целью которой является создание научных центров для частного сектора и организация совместных международных исследований.

Процесс создания научных центров через НЕДО отличается от рассмотренного выше примера. С целью создания научных центров в стране организация по развитию новых источников энергии создает корпорации по развитию научных центров в форме акционерных обществ. Уставный капитал этих корпораций складывается из займов Японского Банка развития, Финансовой корпорации Хоккайдо и частных банков, а также инвестиций частных организаций, местных органов власти и НЕДО. При этом доля НЕДО составляет всего 1/3 от общей суммы уставного капитала корпорации.

Другим подразделением МИТИ, способствующим интеграции науки и промышленности, является Агентство промышленной науки и технологий (АИСТ). В составе АИСТ находятся 15 научно-исследовательских организаций, которые проводят научно-исследовательские работы совместно с промышленными предприятиями, собирают рационализаторские предложения предприятий для последующей их экспертизы и финансирования из государственного бюджета в АИСТ.

С целью интенсивного проникновения инноваций на рынок правительство Японии оказывает помощь малому и среднему бизнесу в разработке новых технологий через систему инвестиций, займов, предоставления гарантий. Эта система позволяет государству сконцентрировать небольшие финансовые вложения на приоритетных отраслях и

одновременно привлекать большое количество промышленных предприятий в инновационные проекты. Интересен тот факт, что предоставление займов на внедрение инноваций осуществляется правительством Японии сроком на 10 лет только после оценки инновационного проекта. В зависимости от удачности проекта размер процентной ставки по такому кредиту варьируется от 0% до 1%, где 0% — полный «провал» проекта, а 1% — полный успех [24].

Кроме правительства, кредитование промышленности для внедрения инноваций осуществляют: государственные банки (Японский Банк развития и Экспортно-импортный Банк), государственные финансовые корпорации (в отличие от государственных банков они должны получить разрешение на кредитование того или иного инновационного проекта от правительства Японии) и общественные финансовые корпорации и агентства.

Рассмотренный выше уникальный пример построения организационной и финансовой структуры государственного регулирования инновационной деятельности, благодаря активной роли правительства Японии, показывает, каким образом можно при незначительных финансовых вложениях со стороны государства добиться высокой конкурентоспособности продукции на мировом рынке и выйти в лидеры высокотехнологичного мирового рынка.

В странах Западной Европы также применяется среди «прямых» мер регулирования инновационной деятельности программно-целевой метод. Так, в Великобритании действует несколько программ, направленных на расширение сотрудничества фирм и исследовательских учреждений. Одна из таких программ — программа «Предвидение», действующая с 1993 г. и предусматривающая совместное с частной промышленностью определение перспективных рынков и технологий на ближайшие 10 — 20 лет, а также мероприятий, необходимых для сохранения международной конкурентоспособности страны. Основным механизмом реализации программ сотрудничества в рамках новых приоритетов «Предвидения» — действующая программа кооперации LINK.

Резюмируя рассмотренный зарубежный опыт, можно отметить, что в настоящее время экономисты по степени активности вмешательства государства в экономику выделяют три группы стран:

— в первой возобладали концепция необходимости активного вмешательства государства в управление экономикой (Япония и Франция);

— вторая характеризуется преобладающим упором на рыночные отношения (США, Великобритания);

— третья придерживается «промежуточного» варианта в экономической, в том числе и инновационной, политике. Государственное регулирование при этом сочетается с низкой степенью централизации государственного аппарата, используются косвенные методы воздействия при развитой системе согласования интересов правительства и бизнеса.

Применяются прямые методы государственного регулирования инновационной деятельности и в России. Одним из популярных на сегодняшний день мероприятий по стимулированию и развитию регионов, в том числе и инновационной деятельности, являются федеральные и региональные программы. Всю совокупность этих программ можно классифицировать следующим образом: а) программы, охватывающие территории макрорезонов и экономических районов (суперпрограммы), например, на территории Дальнего Востока — Президентская программа развития Дальнего Востока и Забайкалья; б) программы социального и экономического развития субъектов Федерации, например, федеральная программа развития технополиса «Комсомольск — Амурск — Солнечный»; в) программы развития отдельных отраслей экономики, в том числе промышленности.

Формы управления целевыми программами разнообразны. Так, например, управление программой «Дальний Восток и Забайкалье» осуществляется Комиссией, а по ряду программ, совпадающих с границами региона, руководство осуществляли администрации этих регионов. На уровне регионов совокупность прямых мер можно рассмотреть на примере Хабаровского края. В соответствии с Законом Хабаровского края «Об инновационной деятельности в Хабаровском крае» к прямой государственной поддержке относятся отсрочка или рассрочка налоговых платежей в краевой бюджет; предоставление налоговых льгот отдельным категориям субъектов инновационной деятельности в части средств, зачисляемых в краевой бюджет; организация закупок наукоемкой продукции для краевых нужд на конкурсной основе; и др.

Выводы:

1. На основе системного анализа можно выделить четыре основные причины развития инновационной деятельности: колебания экономического

цикла; развитие науки и изобретательство; растущие потребности рынка; конкуренцию.

2. Инновационная деятельность, несмотря на высокорисковый характер, является неизменным элементом развития общества, условием его жизнестойкости и динамичности. Однако рынок самостоятельно не может решить проблему долгосрочных рискованных инвестиций для внедрения инноваций, поэтому эти функции должно взять на себя государство. Опыт государственного регулирования технологически развитых стран мира (Японии, США, Великобритании, КНР) показал, что их экономический успех обусловлен стимулированием инновационного спроса в промышленности, созданием экономики инновационного типа.

3. Продолжающаяся структурная эволюция экономики Дальнего Востока приводит к усилению его сырьевой специализации. Производство уникальных продуктов, составляющих пятый технологический уклад, сосредоточено в основном в широко представленном военно-промышленном секторе. Но для устойчивого развития региона необходимо развивать также производство товаров и услуг, содержащих ренту по интеллекту, которое может выступать своего рода компенсатором недостающих конкурентных преимуществ.

4. Движение к технологическому сдвигу невозможно без создания соответствующих организационных институтов, способствующих активизации коммерциализации новшеств, стимулирующих конкуренцию между предприятиями. Правительство России предпринимает определенные шаги по переводу экономики на инновационный путь развития. Но построение целостной инновационной системы страны требует создания эффективных государственных механизмов по переводу экономики страны на инновационный тип развития. Поэтому нужны новые подходы, опирающиеся на имеющийся инновационный потенциал территории.

2 ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

2.1 Методические подходы к сравнительной оценке инновационного потенциала региона

Как подчеркивалось выше, инновационная деятельность является ключевым фактором развития нового технологического уклада и следовательно, повышения общего экономико-технологического развития страны. Быстрое распространение научных открытий, технических изобретений, информационных технологий, новых средств коммуникаций и других инноваций оказывает серьезное влияние на экономику, политику, культуру, социальную сферу как мирового сообщества, так и отдельно взятой страны, региона.

Как показывает рассмотренный нами выше мировой опыт, в основе «экономического чуда» большинства развитых стран лежит расширение сфер деятельности традиционных отраслей экономики путём освоения новых технологий, основная роль при этом отводится промышленности. При этом необходимость перехода к новым видам производства обуславливается прежде всего спросом, предъявляемым обществом.

Поэтому понимание сущности, современных особенностей и перспектив инновационного развития позволяет более четко определить конкурентные преимущества, выделить приоритеты при разработке долгосрочных программ развития. Это в свою очередь требует оценки современного состояния, динамики и основных факторов формирования инновационного потенциала.

В России исторически он формировался преимущественно в европейской части страны. Восточные регионы страны имели сырьевую специализацию. Однако по мере индустриализации, укрепления обороноспособности страны на востоке России начинает развиваться военно-промышленный комплекс (ВПК). Это, в свою очередь, востребовало высококвалифицированные кадры, создало предпосылки для развития науки и высшей школы. На юге Дальнего Востока начали складываться высокотехнологичные

промышленные производства, работающие в тесном контакте с научно-исследовательскими и проектно-конструкторскими организациями России. Но и на самих предприятиях ВПК формируются конструкторско-технологические бюро, исследовательские лаборатории.

Важным шагом в развитии инновационного потенциала региона стало создание в 1970 г. Дальневосточного научного центра Академии наук СССР, что являлось реализацией концепции комплексного освоения восточных территорий страны. Подобные преобразования не могли не затронуть высшую школу, где ускорилось формирование высококвалифицированных кадров.

Рыночные преобразования кардинальным образом изменили состояние, структуру и динамику инновационного потенциала Дальнего Востока. Начались разрушительные процессы в науке, особенно отраслевой. Существенно снизился научно-исследовательский потенциал вузов. Высокотехнологичные производства сохранились на единичных предприятиях, что негативно сказалось на «заводской» науке.

Подобные изменения идут вразрез с общемировыми тенденциями, которые характеризуются расширяющимися масштабами использования научных достижений. К началу XXI века стало очевидным, что динамичное развитие научно-технической сферы образует базу устойчивого экономического роста, проводя границу между развитыми и развивающимися странами. Пропорции между добывающим и обрабатывающим секторами экономики отдельной страны стали характеризовать её ранг на мировом рынке. Поэтому инновационное ускорение сегодня является основной характеристикой индустриально развитых стран мира.

Существующие в настоящее время статистические данные отражают отдельные стороны инновационного потенциала региона. В современной экономической науке накоплено множество методических подходов к оценке инновационного потенциала. Мы остановились на двух наиболее известных.

Одной из них является Методика Национального Научного Фонда [143]. В ней рассматриваются четыре комплексных индикатора: национальная ориентация (НО), социально-экономическая инфраструктура (СИ), технологическая инфраструктура (ТИ); продуктивность (П). Международная статистика не располагает всеми соответствующими показателями, поэтому используются специально организованные опросы специалистов. В итоге формулы для перечисленных индикаторов выглядят следующим образом:

$$НО = M1 + (M2 + M3)/2 + M4 + \Phi P,$$

где: M1 — экспертная оценка национальной стратегии развития науки и техники; M2 и M3 — экспертные оценки социальных факторов, благоприятствующих развитию технологии; M4 — экспертная оценка предпринимательской активности; ФР — фактор рискованности инвестиций в экономику данной страны, ежегодно публикуемый в специальном справочнике;

$$СИ = M5 + M10 + ППУ,$$

где: M5 — экспертная оценка мобильности капитала; M10 — экспертная оценка усилий страны, направленных на привлечение иностранного капитала; ППУ — процент учащихся, поступающих в учреждения второй и третьей ступени образования, рассчитываемый по статистическим данным;

$$ТИ = (M7 + M8)/2 + M9 + M11 + ОЗЭ + УИ,$$

где: M7 и M8 — показатели активности национальной академической науки (патентование, продажа лицензий); M9 — экспертная оценка уровня связи национальной науки с промышленностью страны; M11 — экспертная оценка способности национальной экономики эффективно использовать технические знания; ОЗЭ — годовой объём закупок электронных устройств обработки информации; УИ — численность ученых и инженеров, занятых в сфере ТИ;

$$П = M6 + M12 + M13 + ПЭТ,$$

где: M6 — экспертная оценка наличия и качества квалифицированной рабочей силы; M12 — экспертная оценка возможностей национальных поставщиков деталей и узлов для производства наукоемкой продукции; M13 — экспертная оценка качества управления производством; ПЭТ — годовой объём производства электронной техники в стране.

При подсчете числового значения какого-либо из комплексных индикаторов сначала каждое слагаемое переводили на шкалу 0 — 100. Для статистических данных за 100 принимали значение показателя у той страны из числа сравниваемых, у которой он был больше других. Для экспертных оценок 100 соответствовало высшей оценке, полученной при опросе. После перевода на шкалу 0 — 100 всех слагаемых они складывались (веса их считаются одинаковыми) и находилось среднее, которое и принималось за значение

комплексного индикатора. По нему проводилось ранжирование. При использовании этой методики удастся достичь конструирования комплексных индикаторов инновационного потенциала, суммировать данные статистики с результатами целевых обследований и экспертных оценок, усреднять слагаемые комплексного показателя, после того как они переведены на шкалу 0 — 100.

Как видим, данная методика оперирует небольшим количеством объективных показателей. Преимущественно они касаются кадровой составляющей (ППУ и УИ), результативности академической науки (М7 и М8), информатизации общества (объемы приобретения электронных устройств — ОЗЭ и производство электронной техники). Остальные оценки — результат экспертных опросов, носящих субъективный характер. Это усложняет исследование, особенно если круг оцениваемых факторов расширяется. В результате усреднения обезличивается суть слагаемых комплексного индикатора, теряется информация о значимости каждого из них.

Поэтому интересен подход к оценке инновационного потенциала, предлагаемый японскими исследователями [137]. В рамках его была дана сравнительная интегральная оценка инновационного потенциала пяти ведущих индустриальных государств — США, Японии, ФРГ, Великобритании и Франции. В качестве показателей использовались: численность ученых и инженеров, занятых в исследовательской и изобретательской сферах; национальные расходы на науку; количество зарегистрированных в стране и за рубежом патентов; объём торговли технологиями в стоимостном выражении; экспорт наукоемкой продукции и технологий; добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности. Они характеризуют количественную сторону инновационного потенциала, потенциальные возможности и уровень их реализации, эффективность. По каждому показателю определялась сумма значений для всех стран, которая принималась за 100, и подсчитывалась доля каждой страны. Это и являлось интегральной оценкой инновационного потенциала. Преимущество данной методики — возможность использования объективных показателей национальной статистики. Среди положительных моментов этого подхода можно выделить гибкость: число и содержание используемых для сравнения индикаторов может меняться в соответствии с конкретными целями исследования.

Каких-либо ограничений методика не накладывает. Требование простое — число показателей должно быть достаточным, чтобы отразить основные характеристики (масштабность, творческий потенциал, эффективность использования ресурсов), но не слишком большим, чтобы графическая интерпретация была удобной для восприятия.

Можно рассматривать и сравнивать не только инновационный потенциал в целом, но и его отдельные сегменты, например, характеризующие эффективность, ресурсное обеспечение и др. Расчеты не требуют сложных математических операций. Исходные данные содержатся в регулярной государственной статистике.

Специальных обследований или опросов не предусматривается. Недостаток — в одинаковой взвешенности всех показателей: количество выданных патентов имеет ту же значимость, что и число занятых в сфере НИОКР или объем расходов на науку.

Таким образом, существующие методические подходы к оценке инновационного потенциала включают совокупность разнообразных показателей, обеспечивающих качественный и количественный анализ. В укрупненном виде их можно представить шестью составляющими: общеэкономической, территориально-организационной, кадровой, финансовой, материально-технической и институциональной (рисунок 1).



Рисунок 1 — Систематизация показателей оценки инновационного потенциала страны, региона

Но для комплексной оценки необходимо сведение их к интегральному показателю. В этой связи была поставлена задача: разработать методику интегральной оценки инновационного потенциала региона, выявить основные тенденции и факторы, их определяющие.

В нашу разработку были включены 27 показателей, характеризующих инновационный потенциал региона. Они сведены в пять групп:

— макроэкономические (валовой региональный продукт; экономически активное население; среднедушевые доходы; инвестиции в основной капитал; количество организаций, занимающихся исследованиями и разработками);

— инфраструктурные (количество организаций, использующих коммуникационные и информационные технологии, специальные программы и web-сайты; число страховых и кредитных учреждений; наличие технополисов, технопарков, информационно-аналитических центров; ЦНТИ; общественных организаций ВОИР и СНИО);

— правовые (наличие местных законов, регулирующих инновационную деятельность; наличие законодательных актов, предоставляющих налоговые и иные льготы субъектам инновационной деятельности);

кадровые (количество организаций, ведущих подготовку аспирантов и докторантов; численность работников в сфере науки, занятых исследованиями и разработками; количество докторантов и аспирантов, докторов и кандидатов наук);

— экономические (объем инновационной продукции по степени новизны, то есть, подвергшейся значительным технологическим изменениям или вновь внедренной, а также подвергшейся усовершенствованию; затраты на технологические инновации и их удельный вес в общем объеме отгруженной продукции инновационно активных организаций; внутренние текущие затраты на исследования и разработки; количество инновационно активных организаций; количество полученных патентов на изобретения и свидетельств на полезные модели; количество поданных заявок на изобретения и модели).

Необходимо отметить, что группа экономических показателей характеризует инновационную активность промышленных предприятий.

Оцениваемые этими показателями факторы оказывают как прямое, так и косвенное воздействие на инновационные процессы. К первым можно отнести группы экономических, кадровых и правовых показателей, ко второй — макроэкономические и инфраструктурные показатели.

Значимость воздействия факторов, отражаемых вышеприведенными показателями на инновационное развитие территории, различна. Для этого с помощью экспертов была проведена их оценка. В экспертизе участвовало 27 специалистов науки, вузов, краевой и муниципальной власти, промышленности (менеджеры высшего звена крупных промышленных предприятий гг. Хабаровска и Комсомольска-на-Амуре), инновационной инфраструктуры (ЦНТИ, ВОИР, СНИО) Хабаровского края. Отбор экспертов производился по степени их участия в инновационном цикле (от идеи до внедрения инновации на

производство). На этапе отбора экспертов особое внимание нами уделялось неформальной оценке уровня их квалификации.

Учитывая, что все эксперты длительное время работают в инновационной сфере, при подведении результатов экспертизы их оценки считались нами равнокомпетентными, и в качестве интегральной оценки группы экспертов рассматривалось среднееарифметическое их отдельных оценок. Эксперты оценивали значимость каждого показателя по шкале от 0,2; 0,4; 0,6; 0,8 и 1. Наибольшей значимости соответствовала оценка 1, наименьшей — 0,2.

Большинство экспертов оценили выбранные факторы как существенно влияющие на развитие инновационной деятельности (от 1 до 0,71). Особенно это касается: наличия краевых законов, регулирующих инновационную деятельность и предоставляющих льготы (0,90 и 0,89); количества инновационно активных организаций, наличия технопарков и технополисов (по 0,85); удельного веса затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженной продукции инновационно активными предприятиями (0,83); объема инновационной продукции по степени новизны (0,82); наличия информационно-аналитических центров (0,80); внутренних текущих затрат на исследования и разработки (0,79); наличия ЦНТИ (0,77); числа организаций, использующих информационные и коммуникационные технологии, в том числе имеющих web-сайты и использующих специальные программы (по 0,76); объема инвестиций в основной капитал (0,73); количества организаций, занимающихся исследованиями и разработками (0,72); затрат на технологические инновации и количества занятых в сфере науки (по 0,71).

Однако есть показатели, по которым наблюдаются полярные оценки различных групп экспертов. Так, представители науки высоко оценили кадровую составляющую — количество персонала, занятого исследованиями и разработками, докторов и кандидатов наук (по 0,84), аспирантов и докторантов (0,75), в то время как руководители промышленных предприятий им дали существенно меньшие оценки (0,52, 0,53 и 0,40). Это свидетельствует о том, что последние не связывают наличие научных кадров высшей квалификации с интенсивностью инновационных процессов на их предприятиях.

Для руководителей промышленных предприятий наиболее значимыми факторами инновационного развития стали: правовая база (0,89); наличие технопарков и технополисов, количество инновационно активных предприятий (по 0,83); численность экономически активного населения в регионе и затраты на технологические инновации (по 0,80); объемы инвестиций в основной капитал и производство инновационной продукции по степени новизны (0,77).

Высокий уровень влияния инфраструктурных показателей на инновационные процессы в регионе подчеркивается большинством экспертов. Особенно это касается

наличия в регионе «территорий роста» — техноэкополисов, технопарков, особых экономических зон. В целом по группам (рисунок 2) наиболее высокие оценки получила группа правовых показателей (0,90).

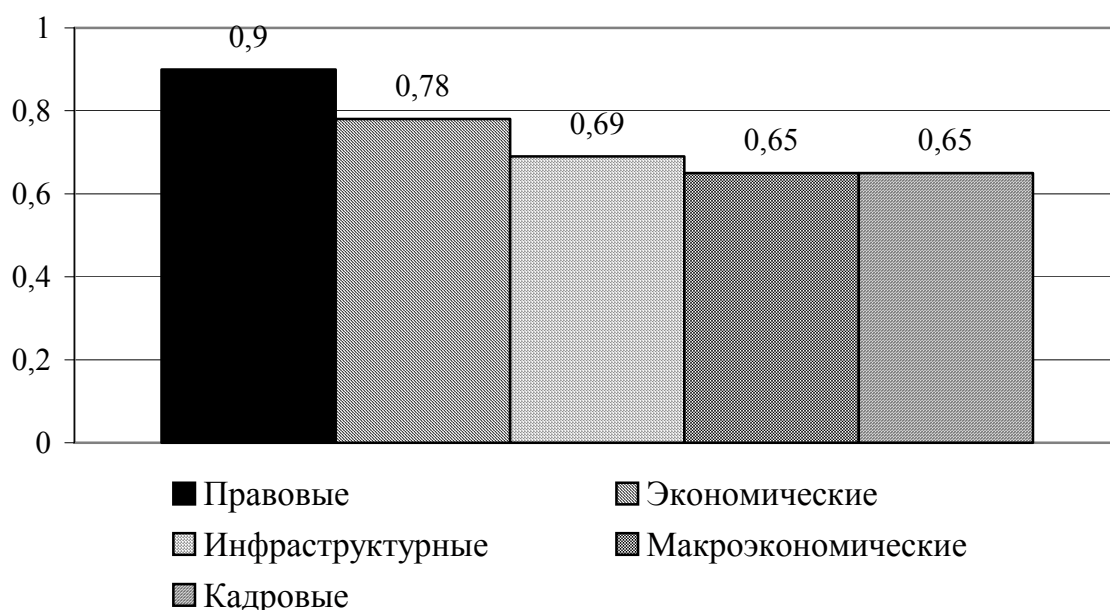


Рисунок 2 — Распределение экспертами оценок значимости групп факторов, определяющих инновационный потенциал региона

Им существенно уступает группа экономических и инфраструктурных показателей (0,78 и 0,69). Значимость макроэкономических и кадровых показателей наименьшая (по 0,65). Факторы прямого воздействия получили более высокую оценку — 0,75, косвенного — 0,68.

К сожалению существующая система статистического учета не позволяет учитывать динамику развития инновационной инфраструктуры, а также правовых аспектов развития инновационных процессов в отдельном регионе. В этой связи для сравнения инновационных потенциалов восточных регионов России в 1999 — 2003 гг. в расчет интегральной оценки инновационного потенциала регионов были включены только 18 статистических показателей: валовой региональный продукт, среднедушевые доходы населения; количество занятых в сфере науки; инвестиции в основной капитал; количество страховых организаций; количество кредитных учреждений; затраты на технологические инновации; их удельный вес в общем объеме отгруженной продукции инновационно активных организаций; объем инновационной продукции по степени новизны; количество полученных патентов на изобретения и свидетельств на полезные модели; количество поданных заявок на изобретения и полезные модели; внутренние текущие затраты на исследования и разработки; количество инновационно активных организаций; количество организаций занимающихся исследованиями и разработками; количество организаций,

ведущих подготовку аспирантов и докторантов; количество аспирантов и докторантов; персонал, занятый исследованиями и разработками; количество докторов и кандидатов наук.

Для приведения показателей инновационного потенциала регионов в сопоставимый вид они, исключая удельные, относились к экономически активному населению. Наилучший показатель среди регионов в каждом году получал максимальную оценку — единицу. Показатели по остальным регионам соотносились с максимальным значением, получая соответствующее значение в долях от единицы. Затем каждый показатель умножался на коэффициент значимости (он рассчитывался как среднеарифметическое групповых экспертных оценок). Полученные значения по всем показателям по каждому региону и году суммировались и получалась интегральная оценка инновационного потенциала региона в конкретном году в сравнении с другими субъектами Российской Федерации.

Для анализа взяты наиболее развитые в инновационном отношении регионы востока России: Томская, Новосибирская, Иркутская области, Республика Саха (Якутия), Хабаровский и Приморский края. Это регионы с высокой долей добывающего сектора, но при этом здесь уже начали складываться высокотехнологичные производства, работающие в тесном контакте с научно-исследовательскими и проектно-конструкторскими организациями России. Полученные оценки были сгруппированы при помощи формулы Стерджесса в 4 группы по степени развития инновационного потенциала в регионе (от наиболее благоприятного до низкого) (таблица 3).

Лидирующие позиции занимают Томская и Новосибирская области, существенно опережая другие регионы востока России (рисунок 3). Причем первая в последние годы наращивает преимущество.

Таблица 3 — Общая группировка интегрального показателя инновационного потенциала регионов

| Тип инновационного потенциала региона | Группы значений интегрального показателя региона |
|---------------------------------------|--|
| Наиболее благоприятный | 12,05 — 9,35 |
| Благоприятный | 9,35 — 6,65 |
| Средний | 6,65 — 3,95 |
| Наиболее неблагоприятный | 3,95 — 1,25 |

За период 1999 — 2003 гг. интегральная оценка её инновационного потенциала выросла с 9,1 до 10,1 единиц.

Доминирующее положение Томской области обусловлено первенством по показателям, определяющим перспективные возможности инновационного развития — поданными и полученными патентам на изобретения и свидетельствам на полезные модели. За период 1999 — 2003 гг. они выросли в 1,5 раза. Высокими темпами растут производство инновационной продукции (8,1 раза) и затраты на технологические инновации (9,7 раза).

В числе лидирующих область по количеству инновационно активных предприятий и организаций, выполняющих исследования и разработки. Высок авторитет высшего образования Томской области. Не случайно относительно экономически активного населения здесь наибольшее количество аспирантов и докторантов. В области был создан один из первых в России технопарков, при вузах формируется сеть офисов коммерциализации научных разработок. Разработана инновационная стратегия Томской области.

В последние годы ряд крупных динамично развивающихся промышленных компаний региона, особенно нефтегазового комплекса и цветной металлургии, начинают формировать спрос на новые технологии в научных и опытно-конструкторских организациях области.

Активизация инновационной деятельности в последние годы обозначила и ряд важных проблем. Прежде всего, это касается кадрового обеспечения.

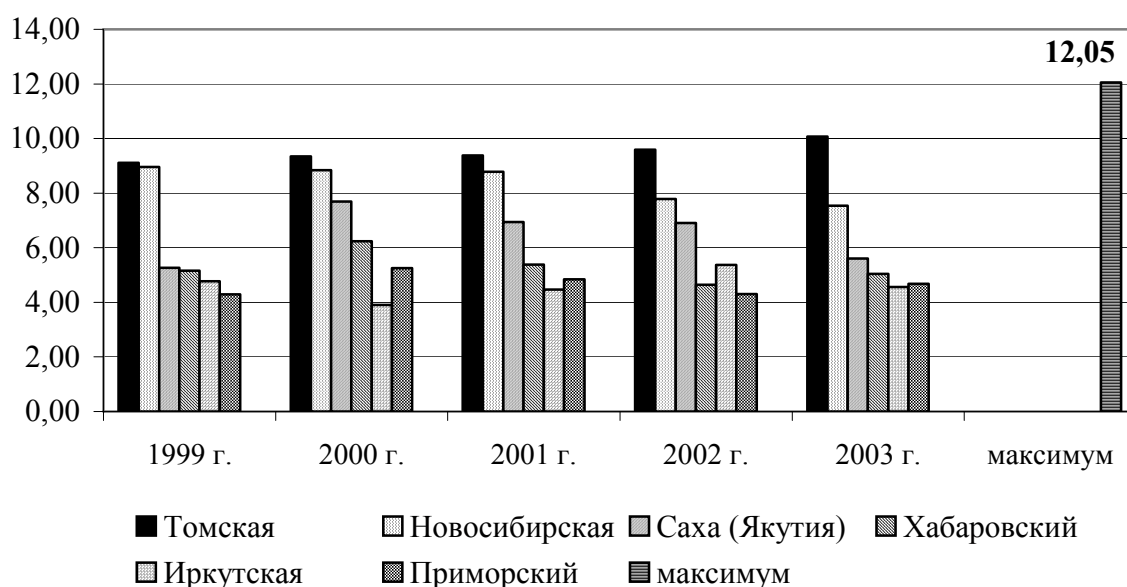


Рисунок 3 — Динамика интегральной оценки инновационного потенциала восточных регионов России в 1999 — 2003 гг. с учетом экспертной оценки

Престижность научного труда остается низкой, поэтому неустойчива динамика среднегодовой численности занятых в науке и научном

обслуживании, особенно наиболее квалифицированной части — кандидатов и докторов наук. Наблюдается острая нехватка специалистов по продвижению инновационных проектов.

Наиболее близко по уровню инновационного потенциала к Томской области находится Новосибирская область. Она имеет преимущество по кадровой составляющей. Так, среднегодовая численность занятых в науке и научном обслуживании здесь растет и в 2003 г. составила 34,1 тыс. чел., что более чем в 3 раза выше, чем в Томской области. Это же касается научных кадров высшей квалификации, численности персонала, занятого исследованиями и разработками.

В области самые высокие из сравниваемых субъектов внутренние текущие затраты на исследования и разработки. В 2003 г. они составили 4,0 млрд. руб., что было выше, чем в Томской области, в 2,6 раз. Сохраняются положительная динамика и лидирующие позиции абсолютных значений по поданным и полученным патентам на изобретения и свидетельствам на полезные модели. За период 1999 — 2003 гг. их рост составил 1,5 раз.

Вместе с тем, собственно инновационные процессы в Новосибирской области не столь динамичны, что выразилось в отрицательной динамике интегральной оценки её инновационного потенциала в 1999 — 2003 гг. Нестабильно производство инновационной продукции. Затраты на технологические инновации сократились с 687,4 до 278,6 тыс. руб., а удельный вес затрат на технологические инновации в объеме отгруженной продукции инновационно активных предприятий — с 9,6 до 2,0%. Все это определило отрицательную динамику интегральной оценки инновационного потенциала области, которая сократилась с 8,7 до 7,2 единиц.

Максимально эффективно использует благоприятную динамику валового регионального продукта для развития инновационного потенциала Республика Саха (Якутия). В последние годы здесь стабилизировался кадровый состав научных организаций. По количеству и качеству он превышает Хабаровский край. При неустойчивой динамике производства инновационной продукции здесь высокими темпами увеличиваются затраты на технологические инновации, внутренние текущие затраты на исследования и разработки. Всё это происходит на фоне высокой динамики таких макроэкономических показателей развития республики, как инвестиции в основной капитал и среднедушевые доходы

населения. Большое внимание здесь уделяется подготовке кадров высшей квалификации. Постоянно растет численность аспирантов и докторантов.

Способствовало росту инновационного потенциала республики и внедрение в начале 90-х гг. в отраслях специализации специальных фондов, средства которых направлялись на финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области горнодобывающей промышленности и транспорта. Это повлекло за собой увеличение взаимной заинтересованности ученых и производителей в проведении хоздоговорных работ и создало научно-технологические заделы на перспективу.

Наибольшее отставание республики наблюдается в области патентной деятельности. Несмотря на значительный рост поданных и полученных патентов на изобретения и свидетельств на полезные модели (в 1,5 раз), отставание от близкого к ней по абсолютному показателю в 2003 г. Приморского края составило 3,3 раза.

В целом динамика интегральной оценки инновационного потенциала Республики Саха (Якутия) положительная, хотя в 2003 г. произошел спад. Хабаровский край занимает срединное положение по уровню инновационного потенциала. Динамика интегральной оценки за исследуемые пять лет не стабильна и колеблется в диапазоне 4,3 — 5,9 единиц. Особенность края наличие на его территории крупного промышленного центра с военной специализацией — г. Комсомольска-на-Амуре. В годы рыночных преобразований он стал мощным импульсом не только промышленного развития, но и формирования новых предприятий инновационной направленности.

Более высокие в крае макроэкономические показатели: среднедушевые доходы населения и инвестиции в основной капитал. На этом же уровне край находится по поданным и полученным патентам на изобретения и свидетельствам на полезные модели. Устойчивая к росту тенденция по количеству инновационно активных предприятий (1999 г. — 9; 2003 г. — 46) позволила краю переместиться по этому показателю с 6 на 2 место. По затратам на технологические инновации и удельному весу затрат на технологические инновации в объёме отгруженной продукции инновационно активных организаций Хабаровский край среди анализируемых субъектов занимает 3 — 4 места. Ухудшилось положение края по производству инновационной продукции. Здесь свою роль сыграло сокращение производства на Комсомольском-на-Амуре авиационном производственном объединении.

Но наиболее сложное положение в Хабаровском крае складывается с научными кадрами. В последние годы здесь сохраняется отрицательная динамика среднегодовой численности занятых в науке и научном обслуживании: 1999 г. — 4,0, 2003 г. — 3,2 тыс. чел. По этому показателю, а также численности персонала, занятого исследованиями и разработками, количеству докторов и кандидатов наук край занимает последнее место среди сравниваемых субъектов.

Приморский край и Иркутская область при неустойчивой динамике интегральной оценки инновационного потенциала являются замыкающими среди анализируемых регионов востока России. Приморский край лучше выглядит по кадровому потенциалу, Иркутская область — производству инновационной продукции, патентам на изобретения и свидетельствам на полезные модели.

В последние годы появилась статистическая отчетность, характеризующая уровень развития информационных технологий в регионах: число организаций, использующих информационные и коммуникационные технологии; количество персональных компьютеров; число организаций, использовавших web-сайты и специальные программные средства. По прежней методике эти показатели добавлены в интегральную оценку. При этом общая картина не изменилась, только в Хабаровском крае динамика несколько улучшилась (приложение А).

Учёт инфраструктурных и информационных факторов, значимость которых оценена экспертами достаточно высоко, повышает достоверность оценки инновационного потенциала региона. Поэтому соответствующее правовое поле, наличие бизнес-инкубаторов, технополисов, технопарков, офисов коммерциализации, венчурных фондов, а также специализированных и общественных организаций типа ЦНТИ, ВОИР, СНИО необходимо учитывать для полной оценки инновационного потенциала региона.

Вместе с тем, статистические показатели дают наиболее общие представления о состоянии и тенденциях инновационного развития. Причины же многих из них кроются в глубинных процессах, которые можно выявить с помощью более детального анализа, который мы проведем на примере Хабаровского края.

2.2 Состояние инновационной деятельности

Как отмечалось выше, за годы рыночных преобразований количество организаций, выполняющих исследования и разработки, сократилось. Особенно это коснулось

отраслевых, проектных и проектно-исследовательских организаций — связующего звена между академической наукой и промышленным производством.

За 1990 — 2003 гг. общее их количество в Хабаровском крае сократилось с 14 до 3. В последние годы динамика численности кандидатов и докторов наук улучшилась. Однако продолжает сокращаться количество техников, то есть тех, кто занимается обслуживанием приборной базы. Так, в Хабаровском крае за период 1994 — 2003 гг. их количество с 266 до 170 чел. или в 1,6 раз [18, с.776]. Не в пользу НИИ против вузов меняется соотношение кандидатов и докторов наук. Доля тех, кто профессионально занимается научными исследованиями в России за период 1995 — 2002 гг. снизилась с 46,5 до 37,0% (доктора наук) и с 44,0 до 33,7% (кандидаты наук).

Другой проблемой кадров высшей квалификации является их большой возраст. Особенно это касается тех, кто отнесен нами к непосредственно связанным с научно-техническим прогрессом (работающие в таких отраслях науки как: геолого-минералогические, технические, химические, фармацевтические, биологические, науки о Земле). Так, в Хабаровском крае средний возраст их достиг 58 лет. Для примера, по экономическим и педагогическим наукам он составил 54 года (приложение Б).

Анализ половозрастного состав докторантов показал сокращение числа докторов наук до 49 лет включительно (с 20 до 19 человек), при этом в этом возрасте преобладают мужчины, однако если при возрасте до 39 лет число имеющих ученую степень доктора наук остается неизменным, в том числе и по половому признаку (т.е. равное количество мужчин и женщин — докторов наук), то уже в возрасте от 50 и старше численность сокращается, в том числе мужчин на 4 чел.

Вместе с тем, образовательный уровень занятого населения в экономике растет. Так, по данным выборочного обследования Госкомстата РФ, за период 2000 — 2003 гг. доля работников с высшим образованием выросла с 21,75 до 22,7%. Аналогичные тенденции наблюдаются и в Хабаровском крае (26,9 и 28,1%) [17, с.90 — 91]. Причем здесь этот показатель наиболее высокий среди российских регионов, исключая Москву и Санкт-Петербург. Но по абсолютному значению этого показателя он уступает Приморскому краю, Иркутской и Новосибирской областям (приложение В). Подобные тенденции объясняются ростом численности студентов в высших учебных заведениях. Так, в Хабаровском крае за период 1990 — 2003 гг. увеличение составило 69,9%. На 10 тыс. чел. их пришлось, соответственно, 267 и 463 чел.[18]. В сравнении с другими регионами России Хабаровский край уступает по динамике Республике Саха (Якутия), Новосибирской и Томской областям, по удельному показателю — Новосибирской и Томской областям. Так, доля аспирантов и докторантов Хабаровского края по естественно-техническим наукам (физико-

математические, химические, биологические, геолого-минералогические, технические, сельскохозяйственные, географические, фармацевтические) составляла в 1992 г. 60,5%, а в 2002 г. — 27,5% [18, с. 90 — 91].

Снижается доля докторов и кандидатов наук в естественно-технической сфере, то есть тех, кто наиболее близок к инновационной деятельности. В Хабаровском крае непосредственно занятые генерированием идей и их реализацией в естественно-технических разработках составляют менее пятой части всех докторов наук.

Подобные тенденции затронули и эффективность подготовки научных кадров: аспирантуру и докторантуру. Общее количество поступающих в аспирантуру и докторантуру за период 2001 — 2003 гг. увеличилось в среднем по стране на 5,7% или на 2562 чел.; подобные тенденции прослеживаются и в восточных регионах России (приложение Г). Результативность подготовки кадров высшей квалификации во многих восточных регионах ниже среднероссийской.

Например, по России доля защитившихся аспирантов и докторантов от выпущенных составила в 2003 г., соответственно, 29,9% и 27,2%, а в Иркутской области — 21,1% и 19,8%. В Хабаровском крае результаты более оптимистичные по аспирантам — 20,1%, что выше, чем в Приморском крае — 14,5%. Число ученых, защитивших докторскую диссертацию в 2003 г., в крае отсутствовало, что и вывело его по этому показателю по сравнению с другими восточными регионами в наихудшие (приложение Д).

В целом, активизация работы аспирантуры все же возымела некоторое положительное влияние на омоложение высококвалифицированных кадров. Несколько повысилась доля кандидатов наук до 30 лет в профессорско-преподавательском составе в технических вузах Хабаровского края. В настоящее время в Хабаровском крае действуют 10 кандидатских и 9 докторских диссертационных советов. Наибольшее их количество сосредоточено в ХГТУ и КНАГТУ (по 5 советов). На специальности технического характера здесь приходится, соответственно, 3 кандидатских и 4 докторских совета.

В Хабаровском крае в 2003 г. действовало 20 организаций, ведущих подготовку аспирантов и 8 — докторантов. Это несколько меньше, чем в Новосибирской области (приложение Е). Основное количество аспирантов и докторантов в настоящее время выпускается вузами, в то время как роль научно-исследовательских учреждений в этом процессе снижается. Так, если в 1992 г. на них приходилось 31,2% докторантов и 29,3% аспирантов от их общего количества по стране, то в 2002 г. — только 11,1 и 11,9%. В

Хабаровском крае за 1990 — 2002 гг. доля аспирантов в НИИ уменьшилась с 38,7 до 7,4%.

Подобные тенденции отрицательно сказываются на качестве подготовки научных кадров, так как более высокие требования предъявляются к диссертациям в научно-исследовательских институтах, потому что здесь готовят профессиональных исследователей. В научно-исследовательской сфере подготовкой кадров высшей квалификации в Хабаровском крае занимаются преимущественно научные учреждения ДВО РАН. Здесь сложилась своя школа, уже длительный период действует аспирантура. Преобладают такие специальности, как материаловедение, биология, механика, геофизика, геология, математический анализ и др.

В отраслевых НИИ, специализирующихся на прикладных исследованиях, эти возможности ограничены. Подготовку кадров они осуществляют в сотрудничестве с местными академическими институтами, вузами, а также с центральными профильными научными организациями. Как в высших учебных заведениях, так и в научных организациях особое внимание уделяется созданию благоприятных условий для написания кандидатских и докторских диссертаций.

В вузах для завершения диссертации практикуется перевод на должность старшего научного сотрудника, а в научно-исследовательских институтах ДВО РАН для окончательного оформления диссертации предоставляются творческие отпуска (до 6 мес.).

Среди вузов наибольшей популярностью пользуется аспирантура в ТОГУ, ДВГУПСе, ХАГЭиП, ХГПУ и КнАГТУ. Из технических университетов в 2000 — 2002 гг. кандидатские диссертации защитили в ТОГУ 101, в ДВГУПСе — 93, в КнАГТУ — 44 человека. За этот период в них были защищены и утверждены ВАКом 11 докторских диссертаций.

Таким образом, спрос на дополнительное образование в виде аспирантуры и докторантуры растет. Для оценки мотивации соискателей кандидатской степени был проведен социологический опрос соискателей ученой степени кандидата наук (опрошено 70 аспирантов набора 2003 г., поступивших в аспирантуру технических государственных образовательных учреждений

Хабаровского края), в ходе которого был задан вопрос: «Какие основные причины Вашего поступления в аспирантуру?». Из 7 ответов предлагалось выбрать три предпочтительных. Они распределились следующим образом, в % от общего количества опрошенных: карьерный рост в будущем (58,6); желание заниматься научной деятельностью (54,3); необходимость повышения квалификации (52,9); удовлетворение личных амбиций (35,7); отсрочка от армии (20,0); повышение материального благосостояния (14,3). На взгляд автора, значимость мотива «отсрочка от армии» для молодых людей существенно занижена. По нашим экспертным оценкам, он находится в числе приоритетных.

Подобно кадровым сложились тенденции и по финансированию научно-технической сферы. Только в последнее время началось оживление. Это коснулось и внутренних затрат на исследования и разработки. По России резкое снижение этого показателя в первой половине 90-х годов в последующем сменилось ростом. Это характерно и для регионов. При этом наиболее существенное отставание по этому показателю в 2002 г. наблюдалось в Хабаровском крае. Отставание от Новосибирской области составляло 12,1; Приморского края — 4,5 раз. На 2002 г. на территории края действует 68 научных организаций (что в 2 раза больше по сравнению с 2000 г.), более 2250 человек занимаются исследовательской работой. В сфере научных исследований общая сумма затрат на НИОКР увеличилась за 2002 г. на 59,5%, при этом затраты предпринимательского сектора остаются незначительными. За период 1992 — 2002 гг. государственное финансирование науки упало в ценах 1991 г. с 6,0 до 2,5 млрд. руб., доля в ВВП — с 0,5 до 0,3, а в федеральном государственном бюджете — с 2,4 до 1,5%. Это стало результатом перехода на новые принципы финансирования науки:

— сокращение прямого государственного финансирования, переход к программам и грантам, поддержка приоритетных направлений;

— множественность источников финансирования на условиях конкурсности;

— возмездность ассигнований, переход на контрактные отношения между заказчиками и исполнителями научно-инновационных проектов.

В настоящее время бюджетное финансирование идет преимущественно в академические НИИ, благодаря чему положение здесь в последнее время несколько улучшилось. Отраслевая наука остается на грани выживания, без той существенной поддержки, которая выделялась ей в советское время.

Финансирование науки держится на государственных и частных ассигнованиях. Первые преимущественно идут на фундаментальные исследования, которые носят в значительной степени поисковый характер и высокорискованы. За годы рыночных преобразований выросли внутренние затраты на исследования и разработки в предпринимательском секторе. В результате приватизации многие отраслевые НИИ сменили организационно-правовую форму, став акционерными обществами. Появились новые коммерческие фирмы, выполняющие исследовательские и проектно-конструкторские работы. Наконец, многие предприятия военно-промышленного комплекса сохранили научные подразделения, ведя не только свои профильные, но и конверсионные исследования. В результате доля затрат в предпринимательском секторе выросла в 2002 г. до 69,9% [19]. Сегодня здесь главную роль играют промышленные предприятия, выполняющие проектно-конструкторские разработки. Совершенно незначительна роль вузовской науки.

В Хабаровском крае текущие затраты на прикладные исследования существенно ниже, чем в других восточных регионах страны и в среднем по стране (14,9%), а в Хабаровском крае — 15,9%. Это связано, по-видимому, с минимизацией исследовательского потенциала отраслевых НИИ и государственных учреждений высшего профессионального образования, занимающихся приближением фундаментальных идей к требованиям народного хозяйства, что характерно не только для Хабаровского края, но для восточных территорий в целом.

Положительным фактором поддержания и развития существующего инновационного потенциала является деятельность Правительства Хабаровского края, которое стимулирует исследовательскую деятельность, инновационные разработки посредством системы конкурсов, включающих перспективные и инициативные работы.

Растет финансирование: 2002 г. — 1,9 млн. руб., 2004 г. — 3,5 млн. руб. Меняется структура заказов. Приоритеты получают проекты естественно-технической направленности. Сложившийся за годы рыночных реформ в научно-исследовательской сфере низкий уровень заработной платы привел к тому, что на нее приходится основная часть внутренних текущих затрат на исследования и разработки. В то же время совершенно недостаточное финансирование развития материально-технической базы институтов, выделяемое финансирование в расчете на одну работу небольшое.

Для существенного повышения результативности научного труда в настоящее время существует множество видов современного оборудования, приборов, сопутствующих технических средств, информационное и программное обеспечение. Более или менее решен вопрос по библиотечным и информационным фондам, персональным компьютерам; имеется выход в Интернет. По данным Федеральной службы государственной статистики, в 2003 г. наибольший удельный вес текущих затрат на приобретение материалов и оборудования среди анализируемых нами восточных регионов приходится на Приморский край (8,0%), превышающий общероссийский на 2,7% [18]. Ему уступают Томская (4,2%), Новосибирская (5,9%), Иркутская (3,7%) области, Республика Саха (Якутия) (2,7%) и Хабаровский край (3,2%). Как показывают проведенные нами исследования, Хабаровский край в целом тратит существенно меньше средств на приобретение оборудования (приложение Ж).

В силу низкой заработной платы в НИИ, особенно в отраслевых, затраты преимущественно направляются на эту статью за счет экономии на приобретении оборудования. В настоящее время бюджетное финансирование

идет преимущественно в научно-исследовательских институтах ДВО РАН, благодаря чему положение здесь в последнее время несколько улучшилось. Финансирование институтов Хабаровского научного центра ДВО РАН за период 2000 — 2002 гг. выросло на 71%.

Это несколько отрицательно сказалось на заинтересованности в поиске других источников финансирования, в результате чего доля хоздоговорных работ, грантов снизилась с 19,3 до 10,7 %. На фундаментальные исследования, которые в Хабаровском крае выполняют НИИ ДВО РАН, в 2001 г. пришлось 38,5 % всех внутренних текущих затрат.

В абсолютном же значении по этому показателю Хабаровский край проигрывает другим регионам России по всем видам работ. За годы рыночных преобразований выросли внутренние затраты на исследования и разработки в предпринимательском секторе. В результате приватизации многие отраслевые НИИ сменили организационно-правовую форму, став акционерными обществами. Появились новые коммерческие фирмы, выполняющие исследовательские и проектно-конструкторские работы.

Наконец, многие предприятия ВПК сохранили научные подразделения, ведя не только свои профильные, но и конверсионные исследования. В результате доля затрат в предпринимательском секторе выросла в 2001 г. до 70,3%. Сегодня здесь главную роль играют предприятия, выполняющие проектно-конструкторские разработки. Совершенно незначительна роль вузовской науки. В России на нее в 2000 г. по внутренним затратам на исследования и разработки пришлось всего 0,04%, в 2002 г. — 0,1% [19]. В то же время, как отмечалось выше, здесь трудятся 64,0% кандидатов и докторов наук, занятых в научно-исследовательской и образовательной сферах.

Исследовательский потенциал отраслевых НИИ и вузов, которые были максимально приближены к практике и реализовывали академические разработки, сведены до минимума. И это притом, что в вузах края в 2001г. работали более 80% всех кандидатов и докторов наук. Из технических вузов Хабаровского края наибольший объем НИР приходится на ДВГУПС. Тесное сотрудничество с профильным министерством (МПС) позволяет иметь постоянные хозяйственные договора, на которые приходится большая часть НИР

(например, в 2002 г. — 87,7%). Здесь же ведутся значительные исследования по научно-техническим программам.

В расчете на 1 высококвалифицированного специалиста (кандидата и доктора наук) в 2002 г. выполнено НИР на сумму 186,7 тыс. руб. против 104,3 тыс. руб. в ТОГУ и 40,4 тыс. руб. в КнАГТУ. По последним просматривается положительная динамика, особенно по ТОГУ. В 2000 г. выработка здесь составляла всего 45,8 тыс. руб., то есть выросла за три года в 2,3 раза. Результаты КнАГТУ скромнее, но рост тоже составил 2,3 раза. За период 2000 — 2002 гг. положительная динамика просматривается по всем институтам, исключая Дальневосточный институт минерального сырья Минприроды РФ.

В научных учреждениях ДВО РАН это произошло, в основном, за счет роста финансирования Российской академии наук, то есть из федерального бюджета (приложение И). Но некоторый рост хоздоговорных работ по заказам отраслевых министерств, дальневосточных субъектов РФ и коммерческих фирм здесь наблюдается. Наиболее активными в этом отношении являются Институт водных и экологических проблем и Институт тектоники и геофизики. Анализ предоставленных данных научно-исследовательских институтов ДВО РАН показал, что в 2002 г. на хоздоговорные работы здесь пришлось, соответственно, 25,6 и 24,7%.

По оценке Министерства экономического развития и внешних связей в крае работают сотни различных промышленных предприятий, которые производят новую или усовершенствованную продукцию, используют новые или усовершенствованные технологии; но они не представляют статистических данных об этой деятельности и потому не учитываются органами статистики как инновационно активные.

Однако существуют десятки промышленных предприятий, для которых инновационная деятельность является основной. Такие предприятия, как правило, успешно закрепились на внутреннем рынке. По итогам 2003 года, по данным Федеральной службы государственной статистики РФ, в Хабаровском

крае 46 предприятий осуществляли инновационную деятельность, при этом доля инновационно активных организаций в числе крупных и средних промышленных предприятий составила 19,1% [14] и по этому показателю край может быть отнесен к группе лидирующих российских территорий. Увеличивается и доля промышленных предприятий в общем количестве предприятий края, имеющих в своем составе научные подразделения и конструкторские бюро (с 12 в 2000 г. до 21 в 2002 г.). Данная тенденция может свидетельствовать о повороте промышленности к новым видам производства, необходимом рынку, в том числе и к выпуску инновационной продукции.

Только за период 2001 — 2003 гг. общее число инновационных промышленных предприятий увеличилось в 1,5 раз, хотя негативной тенденцией остается снижение затрат предприятий на приобретение новых технологий, проектирование и маркетинговые исследования, связанные с инновациями. Необходимость проведения инновационного маркетинга является одной из проблем многих крупных промышленных предприятий края, особенно относящихся к ВПК.

Приоритетными видами инновационной деятельности, по итогам 2003 г., являются: приобретение машин и оборудования (60,9% инновационно активных организаций), приобретение программных средств, исследование и разработка инновационных продуктов, производственных процессов (21,7%), производственное проектирование (30,0%). Удельный вес промышленных предприятий края, занимающихся маркетинговыми исследованиями, остается низким и не в коем случае не отвечает требованиям современной рыночной экономики (8,7%). Анализируя структуру отгруженной инновационной продукции по районам в 2003 г. (приложение К) видно, что основная доля отгруженной продукции по краю приходится на города Комсомольск-на-Амуре (52,2%) и Хабаровск (35,5). Доля районов, особенно северных незначительна.

Низкая концентрация инновационной продукции или отсутствие её в отдаленных районах Хабаровского края объясняется отсутствием мощных технологических заделов, квалифицированных кадров, развитой производственной базы, низким уровнем постоянного населения. Сырьевая направленность экономики северных районов Хабаровского края также не способствует извлечению ренты по интеллекту, закреплению квалифицированных кадров, а, следовательно, сокращению негативных тенденций в развитии общества.

По общему количеству инновационно активных предприятий Хабаровский край опережает другие восточные регионы. Но здесь больше организаций, приобретающих новое оборудование (28), программные средства (10). Многие из них ведут обучение и подготовку кадров (7). Если сравнить с 1998 г., то рост значительный, хотя это можно отнести и на совершенствование системы учёта (приложение Л).

Что касается целевой деятельности инновационно активных промышленных предприятий в Хабаровском крае, то наибольшее их количество ориентировано на создание новых рынков (10), улучшение качества продукции (7), расширение ассортимента продукции и видов услуг (6). Это меньше, чем в других регионах России. Особенно Хабаровский край уступает по количеству промышленных предприятий, стремящихся обеспечить соответствие современным стандартам, повышение гибкости производства (приложение М).

Важно отметить, что в России, по данным Федеральной службы государственной статистики РФ, наибольшая доля инновационно активных организаций в машиностроении, нефтепереработке, металлургическом производстве, то есть в отраслях, которые представлены в Хабаровском крае. Растут в Хабаровском крае расходы на технологические инновации. Это положительная тенденция, хотя по своей сути затратная (приложение Н). Что касается удельных затрат на технологические инновации в общем объёме отгруженной продукции, то динамика Хабаровского края здесь неустойчивая, хотя скорее склонная к росту.

За период 1995 — 2003 гг. этот показатель в Хабаровском крае увеличился в 1,7 раз, для сравнения, в Приморском крае этот показатель за аналогичный период сократился на 0,76 раз. Относительно других выбранных для сравнения регионов России край существенно им уступает. Значительно лучше выглядит Хабаровский край по производству инновационной продукции. Здесь наблюдается тенденция устойчивая к росту.

Таблица 4 — Динамика удельного веса затрат на технологические инновации в объёме отгруженной инновационной продукции инновационно активных организаций по регионам России, в 1999-2003гг., в %

| Федерация, республика, край, область | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Российская Федерация | 2,52 | 2,89 | 2,73 | 2,60 | 4,2 |
| Саха (Якутия) | 0,22 | 0,25 | 0,05 | 0,07 | 1,9 |

| | | | | | |
|---------------|------|------|------|------|-----|
| Приморский | 0,79 | 0,94 | 0,38 | 0,83 | 8,6 |
| Хабаровский | 3,8 | 0,61 | 1,0 | 1,68 | 3,7 |
| Иркутская | 0,71 | 0,02 | 0,35 | 0,79 | 2,2 |
| Новосибирская | 5,39 | 2,10 | 0,38 | 0,26 | 2,0 |
| Томская | 0,50 | 0,59 | 0,87 | 0,73 | 6,6 |

Примечание: Рассчитано по: [18, С.830 — 831; 17, С.772 — 773]

Как показывают данные таблицы 4, в 1999 — 2002 гг. в целом по регионам наблюдается сокращение доли затрат на технологические инновации в объёме отгруженной инновационной продукции инновационно активных организаций. Положительным является некоторый рост показателя в 2003 г. в Хабаровском крае, что свидетельствует об активизации промышленных предприятий в сфере инноваций, внедрения новых методов, технологий, товаров.

По продукции, подвергшейся значительным технологическим изменениям или вновь внедренной, Хабаровский край уступает Иркутской и Новосибирской областям, а подвергшейся усовершенствованию — является замыкающим (приложение П).

Лидерами производства инновационной продукции, соответствующей пятому технологическому укладу в Хабаровском крае в основном являются предприятия промышленности, в том числе военно-промышленного комплекса (таблица 5).

Кроме крупных и средних промышленных предприятий, стремящихся модернизировать свое производство, в крае работают 23 малых предприятия инновационной направленности.

При этом официальная статистика фиксирует только 13 промышленных предприятий, в том числе 10 из них расположены в г. Хабаровске. Основные из них: ЗАО «Дальтехлазер», занимающееся внедрением новых лазерных технологий в металлообработку и деревообработку; НПО «Полифан-ДВ» — разработка способов использования торфо-грязей месторождения «Бичевское» в бальнеологии на принципах щадящего природопользования; ООО «НП ДИАВЭЛ», специализирующееся на диагностике автоматизированного электропривода; ООО «Лорен» — предприятие по переработке отходов производства и др.

Таким образом, инновационная деятельность успешно развивается на промышленных предприятиях, имеющих научный и производственный капитал. Это, как правило, предприятия: машиностроения, в том числе оборонного комплекса; топливной, пищевой промышленности; являющиеся представителями отраслей специализации края.

Предприятия, являющиеся представителями новых направлений развития промышленности Хабаровского края (выпуск бытовой техники и др.), только начинают развиваться.

Для более детального анализа развития инновационного бизнеса в Хабаровском крае в 2003 г. нами был проведен экспертный опрос руководителей 13 из 30 инновационно активных промышленных предприятий. Ответы экспертов позволили составить представление о направлениях, характере и проблемах развития этих предприятий. Большинство из них (61,5%) оценили научно-технический уровень выпускаемой продукции как высокий. Почти все предприятия вели последние 3 года разработки по внедрению новых технологий и продуктов (92,3%) или повышению качества изделий (84,6%). Но продукцию, соответствующую требованиям международных стандартов, например, ISO-9000, выпускает немногим более половины (53,9%) анализируемых предприятий.

Учитывая дороговизну производства и узость местного рынка, естественными являются приоритетные направления инновационной деятельности. Как видно из рисунка 4, ими стали сокращение энерго- и материальных затрат, освоение новых рынков сбыта, обеспечение соответствия международным стандартам.

Рисунок 4 — Приоритетные виды инновационной деятельности в промышленности, %(эксперты выбирали несколько вариантов ответа)

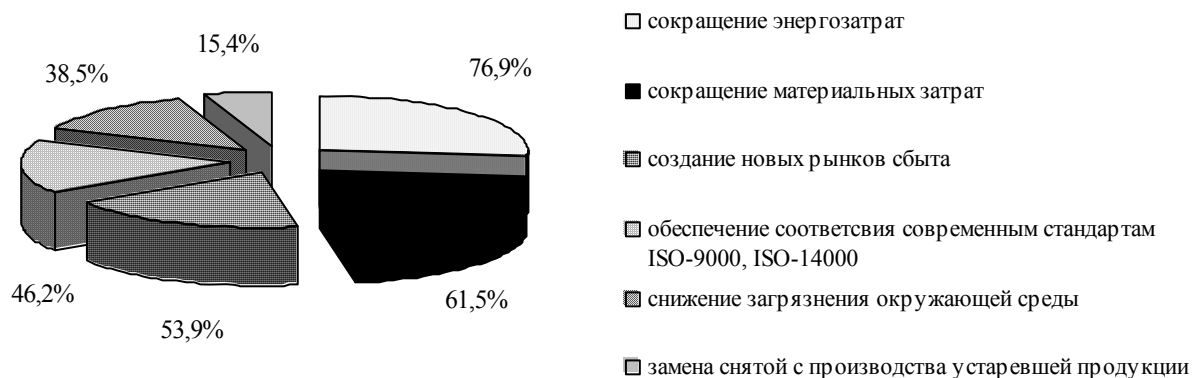


Таблица 5 — Лидеры производства инновационной продукции в Хабаровском крае

| Наименование предприятия | Отрасль Промышленности (по ОКОНХ) | Выпускаемая продукция | Факторы, оказавшие значительное влияние на развитие инновационной деятельности |
|--------------------------|-----------------------------------|--|---|
| ОАО «КНААПО» | Машиностроение | Самолеты различного назначения (бомбардировщик Р6, фронтовой истребитель МиГ—15 и МиГ—17, более двадцати модификаций истребителя бомбардировщика семейства Су), катера серии «Авиакобра», яхты, водные мотоциклы, велосипеды, дельтапланы, медицинские барокамеры, снегоходы | Выпуск продукции оборонного назначения, наличие высококвалифицированного персонала, спроса на продукцию со стороны зарубежных партнеров |
| ЗАО «ЭКСПО» | | Нефтеналивное оборудование для разогрева и слива — налива нефтепродуктов как верхнего, так и нижнего исполнения для ж/д цистерн, автоцистерн, а также речных и морских танкеров, установки с паровой рубашкой и гидромонитором для слива вязких нефтепродуктов, теплообменники | Наличие квалифицированных специалистов, наличие конструкторского бюро, постоянный поиск новаторских идей, нацеленность руководства предприятия на инновации |
| ЗАО «Группа EVGO» | | Телевизоры, DVD-проигрыватели, домашние кинотеатры, автоматические и полуавтоматические стиральные машины, пылесосы, микроволновые печи, холодильники и кондиционеры. Основной принцип работы этого предприятия — сборочное производство за счет зарубежных комплектующих на современном оборудовании. | Значительный стартовый капитал, заинтересованность руководства предприятия в постоянном поиске новых технологических решений |
| ОАО «ХНПЗ — Роснефть» | Топливная | Переработка нефти и производству нефтепродуктов: бензина, в т.ч. высокооктанового (АИ-98), дизельного топлива, в т.ч. зимнего; керосина | Приход нового собственника в лице ОАО «НК — Альянс» (г. Москва) |
| ЗАО «Многовершинное» | Цветная металлургия | Добыча золота с применением современных технологий и оборудования | Появление зарубежного инвестора, мощная поддержка со стороны администрации Хабаровского края |
| ОАО «ДАКГОМЗ» | Пищевая | Производство молока и молочных продуктов, в т.ч. с содержанием бифидобактерий; производство продуктов на основе сои | Заинтересованность руководства в инновационном развитии предприятия |

Примечание: в таблице использованы данные промышленных предприятий Хабаровского края.

Для получения информации по новшествам в своей отрасли предприятия в меньшей степени пользуются услугами местных НИИ (30,8%) и вузов (15,45%). Основными источниками являются Интернет (76,9 %), отраслевые НИИ (61,5%) и библиотеки (61,5%). Нет активного сотрудничества с общественными организациями (ВОИР, СНИО и пр.) — 70,9% респондентов отметили отсутствие сотрудничества с ними. Среди причин, по которым промышленные предприятия города не предпринимают никаких действий по поиску инновационных идей и проектов доминируют такие как: отсутствие у предприятия перспективных идей для внедрения (20,3%), собственных средств (19,6%), квалифицированных специалистов, занимающихся отслеживанием новинок (9,5%). Сокращение проектных и проектно-изыскательских организаций, снижение качества работ и их дороговизна на сохранившихся предприятиях обуславливают выполнение проектных работ преимущественно силами самих инновационно активных предприятий.

Как показал проведенный дополнительный опрос экспертов руководителей предприятий Хабаровского края, проведенный в 2005 г. (176 чел.), в период 2002 — 2004 гг. общая картина по внедрению новых технологий на предприятиях в крае остается неудовлетворительной. Так, только 10,5% руководителей отметили соответствие выпускаемой ими продукции мировым стандартам. Низкой остается и доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции предприятий: у 34,6% она составляет менее 10%.

Внедрением новых технологий в основном занимаются крупные и средние промышленные предприятия (ООО, ЗАО), уже несколько лет работающие на рынке Хабаровского края и Дальнего Востока. Большой частью модернизация производства проводилась в химической и нефтехимической отрасли, машиностроении, пищевой, в том числе рыбной промышленности, строительстве, торговле, жилищно-коммунальном хозяйстве. Параллельно в 2004 г. по сравнению с 2002 г. наметился рост управленческих инноваций, используемых бизнесменами г. Хабаровска: использование новых каналов сбыта продукции, способов оценки кадров и форм оплаты труда персонала. Это повлекло за собой увеличение доли предприятий, создающих новые структурные подразделения (с 5,1% до 12,7%), налаживающих связи с отечественными и зарубежными партнерами.

Важным вопросом является выявление побудительных мотивов внедрения новых технологий предприятиями Хабаровского края. В результате были выявлены факторы и проблемы развития инновационной деятельности на предприятиях промышленности, торговли, ЖКХ и других отраслей экономики. Оценка факторов и проблем проводилась по трехбалльной шкале от 1,0 до 3,0, где 3,0 — наиболее значимый показатель, 1,0 — наименее значимый. Большинство руководителей среди главных факторов развития инновационной

деятельности по трехбалльной шкале (где 3,0 — наиболее значимо; 1,0 — наименее значимо), выделили такие как: доступность банковских кредитов (2,7); государственную политику стимулирования инновационного развития, высокую эффективность работы предприятия, наличие высококвалифицированного персонала (2,6); наличие стартового капитала, заинтересованность руководителя, нацеленного на инновации, наличие современного оборудования, модернизацию оборудования (2,5).

Что касается проблем развития инновационной деятельности, то наиболее значимой проблемой внедрения новых технологий является низкая эффективность принятых на уровне края законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность, а также низкий инновационный потенциал предприятия, недостаток собственных денежных средств. Эти проблемы характерны и для всей страны в целом.

В то же время развитие маркетинга, приобретение лицензий, развитие социальной инфраструктуры предприятия респондентами практически не отмечается. То есть, несмотря на то, что эффективная маркетинговая политика, наличие собственных лицензий являются факторами устойчивого положения на рынке, большинство предприятий промышленности не придают этим аспектам ведения бизнеса большой значимости, что свидетельствует о низком уровне организации инновационных процессов на предприятиях края.

Анализ уровня организации инновационной деятельности показал, что, несмотря на предпринимаемые предприятиями меры, общий уровень организации инновационных процессов достаточно низок. Только на 15,5% предприятий наблюдается высокий уровень организации инновационной деятельности. То есть, на протяжении последних трех лет они увеличивают свою долю на рынке; внедрение инноваций на этих предприятиях связано с желанием доминировать на рынке, потребителю постоянно предлагаются новинки, отражающие прогресс отрасли, имеются штатные специалисты, основной задачей которых является отслеживание всех новинок.

Вместе с тем, подавляющее число экспертов (92,3%) отметили, что на их предприятиях существует спрос на исследования и разработки. Степень информированности о существующих в отрасли передовых разработках высокая: большинство экспертов (60,5%) по 10-балльной системе дали оценку выше средней. Учитывая это, для более полного освещения сложившейся ситуации в инновационной сфере Хабаровского края далее приступим к рассмотрению динамики инновационного спроса и предложения в крае.

2.3 Оценка спроса и предложения инноваций

Сегодня большинству российских промышленных компаний предстоит организовывать свой бизнес с целью повышения конкурентоспособности своей продукции, применяя современные достижения науки и техники, осваивая смежные предпринимательские сферы.

Одной из сильных сторон такой политики становится скорость инновационных преобразований. На этой стадии важным этапом является грамотное распределение объёма спроса предприятия с целью достижения максимально возможного положительного эффекта при ограниченности собственных финансовых и других ресурсов. Инновационная сфера отличается от производственной и научной сфер наличием специфических маркетинговых функций, методов финансирования, кредитования и правового регулирования, особой системы мотивации субъектов этой деятельности. В конечном счете, эти методы предопределяются спецификой инновационного труда и кругооборота средств, получения инновационного продукта и экономического дохода.

Большинство существующих методик комплексной оценки инноваций можно классифицировать по различным фазам инновационного процесса. На первом (дориночном) этапе, когда идея проходит стадию научной проработки (от фундаментального до прикладного исследования, с переходом в конструкторское решение), для определения её эффективности и целесообразности вложения бюджетных средств государственными структурами используются такие методики как (приложение Р):

- метод Мэнсфильда, учитывающий затраты бюджета на фундаментальные исследования;
- методика Российского фонда фундаментальных исследований, спецификой которой является экспертная оценка обеспечения продвижения в рамках выбранного научного направления, потенциал организации и руководителя;
- методика национального фонда США, учитывающая возможность внедрения НИОКР, спрос на существующую разработку: копии договоров, письма, запросы от конкретных производителей, производственная база авторов, опытные образцы и т.п., финансовое обоснование проекта, наличие охранных документов;

- методика оценки научно результативности, которая учитывает как новизну НИОКР, в том числе наличие аналогов, так и рискованность проекта, перспективность использования в отрасли, фирме, в стране;
- методика Госкомвуза России, которая базируется на принципах экспертной оценки и предлагающая вовлечение в процедуру оценки группы квалифицированных специалистов. Оценка выполняется на этапе начальной заявки на научно-техническое исследование, направлена на оценку достоверности, данных заявленных в проекте: степень готовности к реализации, сертификация НТП, научно-технический уровень разработки, потенциал коллектива, опыт работы по реализации проектов и др.;
- методика Государственного учреждения Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы, которая учитывает глубину информативности научно-технических решений, риск внедрения полученных результатов в производство, практическая значимость, сравнение с мировым уровнем техники.

Впоследствии, когда научно-исследовательский продукт (технология, метод, товар), становится готовым перейти в процесс производства, инновационный менеджмент предлагает предприятию воспользоваться совокупностью методик оценки рентабельности и рискованности проектов (приложение С) таких как:

- методика UNIDO, которая направлена на оценку капиталовложений на основе дисконтированного денежного потока;
 - модель Блока-Шоуза, позволяющая сформировать безрисковый портфель активов, динамика стоимости которых не зависит от динамики курса акций.
- Адаптация модели к материальным условиям, например, технологиям, проявляется в трактовке и методах расчета соответствующих параметров модели;
- модель И. Фишера (на основе структуры предпочтений инвесторов определяет оптимальный объем капиталовложений в два этапа («теорема определенности И. Фишера»): на первом этапе определяется оптимальная инвестиционная программа, а на втором — объём потребления в момент t и политика финансирования);

— методические указания Минфина РФ, которые основываются на комплексной оценке эффективности проекта: бюджетной, экономической, коммерческой. При этом экономическая эффективность проектов отражает отдачу косвенных или прямых капиталовложений инициатора и инвестора проекта в виде дополнительных доходов всех организаций, затрагиваемых проектом, коммерческая — характеризует отдачу с прямых или косвенных капиталовложений инвестора или инициатора в виде дополнительных (средних за срок проекта) доходов экономики, бюджетная — сопоставляет расходы различных уровней бюджетной системы, привлекаемые данным проектом;

— метод сценариев позволяет получить наглядную картину для различных вариантов реализации проектов, а также предоставляет информацию о чувствительности и возможных отклонениях;

— кумулятивная модель ставки дисконта, определяющая страновой риск инвестирования;

— модель CAPM, базирующаяся на классификации проектных рисков, определяя доходность безрисковых инвестиций;

— модель WACC, определяющая доходность безрисковых инвестиций с учетом особенности российской системы налогообложения и др.;

На этой стадии предприятие формирует так называемый инвестиционный портфель, в который входят те проекты, которые удовлетворяют его стратегическим целям и в то же время соответствуют финансовым возможностям предприятия.

В то же время, как показывает практика, современные руководители предприятий, направляя заявки в государственные структуры на НИОКР, не имеют четкого представления об инновационном спросе. Например, в Управлении науки Хабаровского края формируется банк данных, в котором представлены заявки как на передовые технологии, так и на сбор информации с последующим её анализом. Подобный подход не позволяет более качественно подойти к ранжированию спроса на НИОКР государственными органами власти и таким образом скомпоновать существующие заявки для последующего их удовлетворения.

Существующие методики, к сожалению, не дают возможности проранжировать существующий спрос и предложение на инновации, но позволяют на различных стадиях инновационного проекта оценить его эффективность с целью удовлетворения различных целей либо государства, либо бизнеса. На стадии оформления потребностей предприятию важно проранжировать свои заявки не только по степени удовлетворения тех или иных целей, например, сокращения затрат, но и классифицировать свои потребности по различным аспектам деятельности. Можно выделить тем самым технологический, организационный спрос на новые разработки, а затем переходить к этапу оценке эффективности и рискованности проекта.

Предлагаемый нами методический подход (рисунок 5) базируется на экспертной оценке, содержит в себя элементы классификации инноваций ведущих российских экономистов и включает два принципа: качественный и количественный отбор инновационных предложений и заявок предприятий на инновации. Качественный отбор включает в себя классификацию инноваций: а) по функциональной принадлежности (социальной, экономической, организационной направленности); б) по степени влияния на развитие экономики и общества (базисные, улучшающие, микроинновации и псевдоинновации). При этом необходимо отметить, что совокупность базисных и улучшающих инноваций представляет собой прогрессивные инновации, а поскольку по своей сущности микроинновации и псевдоинновации близки друг к другу, то логичным представляется объединить их в условно-прогрессивные инновации.

Количественный отбор выделенных на первой стадии групп инноваций включает в себя их внутригрупповое деление по степени удовлетворения основных целей предприятия. Соответствие основным целям предприятия оценивалось экспертами по шкале от 0 до 1 единицы с шагом 0,2.

Положительным элементом в применении такого подхода к оценке инновационного спроса и предложения является, с одной стороны рациональное распределение спроса предприятия на инновации с последующей оценкой его финансовых и производственных возможностей, а с другой — позволяет

оценить разработки, существующие у изобретателей, научных организаций, вузов, с точки зрения востребованности их потенциальными потребителями.

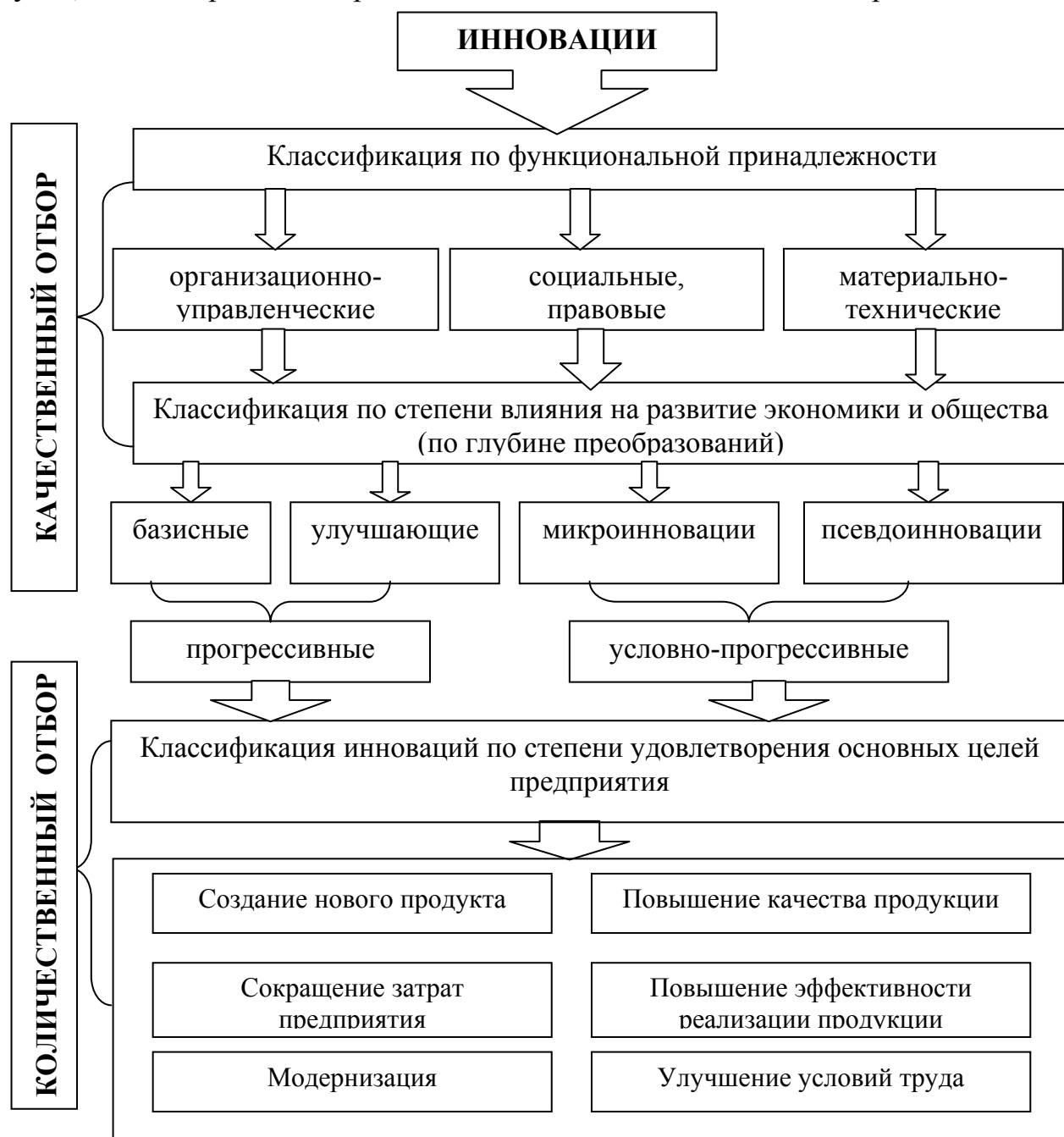


Рисунок 5 — Методический подход к оценке инновационного спроса и предложения

Пилотное применение этой методики проводилось на основе данных Управления науки Хабаровского края (предоставившего заявки предприятий на НИОКР), государственных образовательных учреждений высшего

профессионального образования (ГОУ ВПО) и научных организаций (Институты ДВО РАН: институт водно-экологических проблем; институт машиноведения и металлургии; институт материаловедения; институт горного дела; институт тектоники и геофизики; Институт микробиологии и эпидемиологии Минздрава РФ; Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства; Дальневосточный научно-исследовательский институт минерального сырья Минприроды РФ; ОАО «Дальневосточный научно-исследовательский институт технологии судостроения» (ОАО «ДВНИИТС»)); ГОУ ВПО: Тихоокеанский государственный университет; Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет; Дальневосточный государственный университет путей сообщения, Дальневосточный государственный медицинский университет).

Общее количество заявок предприятий, представляющих собой объём инновационного спроса за период 2000 — 2003 гг. составило 503 единицы. Применяя классификацию А.И. Пригожина (которая включает в себя разделение инноваций на экологические, социальные, технологические, организационные инновации), из них были выделены 224 заявки (или 44% от общего количества заявок), относящиеся к типу «материально-технические».

Вся совокупность инновационных предложений разделялась, на микроинновации, улучшающие и псевдоинновации, а затем, согласно методике предложения ранжировались по степени соответствия целям предприятия. Инновационные предложения, взятые в полном объёме, представляют собой совокупность предложений производственного типа и составляют 224 единицы за аналогичный период времени.

В ходе анализа было выявлено, что в структуре инновационного спроса основными потребностями промышленных предприятий являются заявки, соответствующие следующим целям: повышению эффективности производства (92,4% от общего количества); модернизации оборудования и перевооружение производства (82,1%); расширению географии рынка сбыта (59,8%); повышение качества продукции; сокращению затрат (34,8%), созданию нового продукта (1,34 %).

Анализ динамики инновационного спроса предприятий края в период 2000 — 2003 гг. показал общее увеличение объема инновационного спроса по количеству заявок предприятий (79 заявок в 2000 г., 84 — в 2003г.).

При этом в 2000г. основное количество заявок приходилось на пищевую промышленность (35% заявок предприятий), спрос которой был в основном направлен на проектирование, создание новой техники и технологий, построение эффективной системы управления.

В 2003 г. лидирующие позиции заняли предприятия таких отраслей как: электроэнергетика (ОАО «Хабаровскэнерго»), топливная (ОАО «НК «КНПЗ-Роснефть»), машиностроение и металлообработка, пищевая, промышленность строительных материалов. Основное их внимание было сосредоточено на создании новых образцов техники, технологий и модернизации существующего оборудования.

Таким образом, сложившиеся на сегодняшний день динамика и структура инновационного спроса позволяют сделать вывод о том, что в Хабаровском крае перед предприятиями наиболее остро стоит задача модернизации существующего оборудования, повышения эффективности производства, расширения географической среды рынка сбыта. При этом заинтересованность в создании нового продукта, который повлечет за собой создание нового производства, остается крайне низкой.

С другой стороны, в вузах и научных организациях края накоплен достаточный массив изобретений, ноу-хау, полезных моделей для удовлетворения части существующего спроса на НИОКР. Как видно из рисунка, структура инновационного предложения в Хабаровском крае в основном совпадает со структурой инновационного спроса: большинство предлагаемых разработок относится к типу микро- и псевдоинноваций, т.е. направленных в основном на модернизацию производства без радикальных изменений в технологическом аспекте (77 и 118 ед. соответственно).

При детальном изучении была выявлена зависимость целей, удовлетворяемых инновационными предложениями, и типом инновации (улучшающие, микроинновации, псевдоинновации), принимая за основу

предположение, что на уровне региона высшим типом инноваций является улучшающая инновация, а низшим типом псевдоинновация.

Характерной чертой предлагаемых разработок вузами и НИИ края является то, что они отвечают предъявляемым основным потребностям промышленных предприятий Хабаровского края, главными из которых являются повышение эффективности производства и модернизация. Большинство инновационных предложений государственных образовательных учреждений и НИИ Хабаровского края накоплено в области машиностроения и металлообработки (101 ед.), черная и цветная металлургия (31 ед.), строительства (21 ед.) и в электроэнергетике (19 ед.). Однако совмещение отраслевой структуры инновационных спроса и предложения показало, что в отраслях специализации Хабаровского края (нефтеперерабатывающая, рыбная, лесная промышленность) отраслевой схожести инновационных спроса и предложения не наблюдается (рисунок 6). Эту мысль подтвердил и опрос руководителей предприятий края, которые считают, что местные научные организации и вузы не имеют необходимой направленности.

Рассматривая инновационные предложения в разрезе удовлетворяемых производственных целей предприятий, можно заметить, что они направлены в основном на: повышение эффективности производства (76,3%); модернизацию производства, смену отдельных производственных узлов (73,2%); повышение качества продукции (57,6%); повышение эффективности реализации продукции (39,2%); расширение географической среды сбыта продукции (33%); создание нового рынка (14%). При этом наибольший удельный вес модернизации приходится на такой тип инновации как псевдоинновация (79,49%), в то время как в улучшающих инновациях этот показатель значительно ниже и составляет 64,29% (рисунок 7).

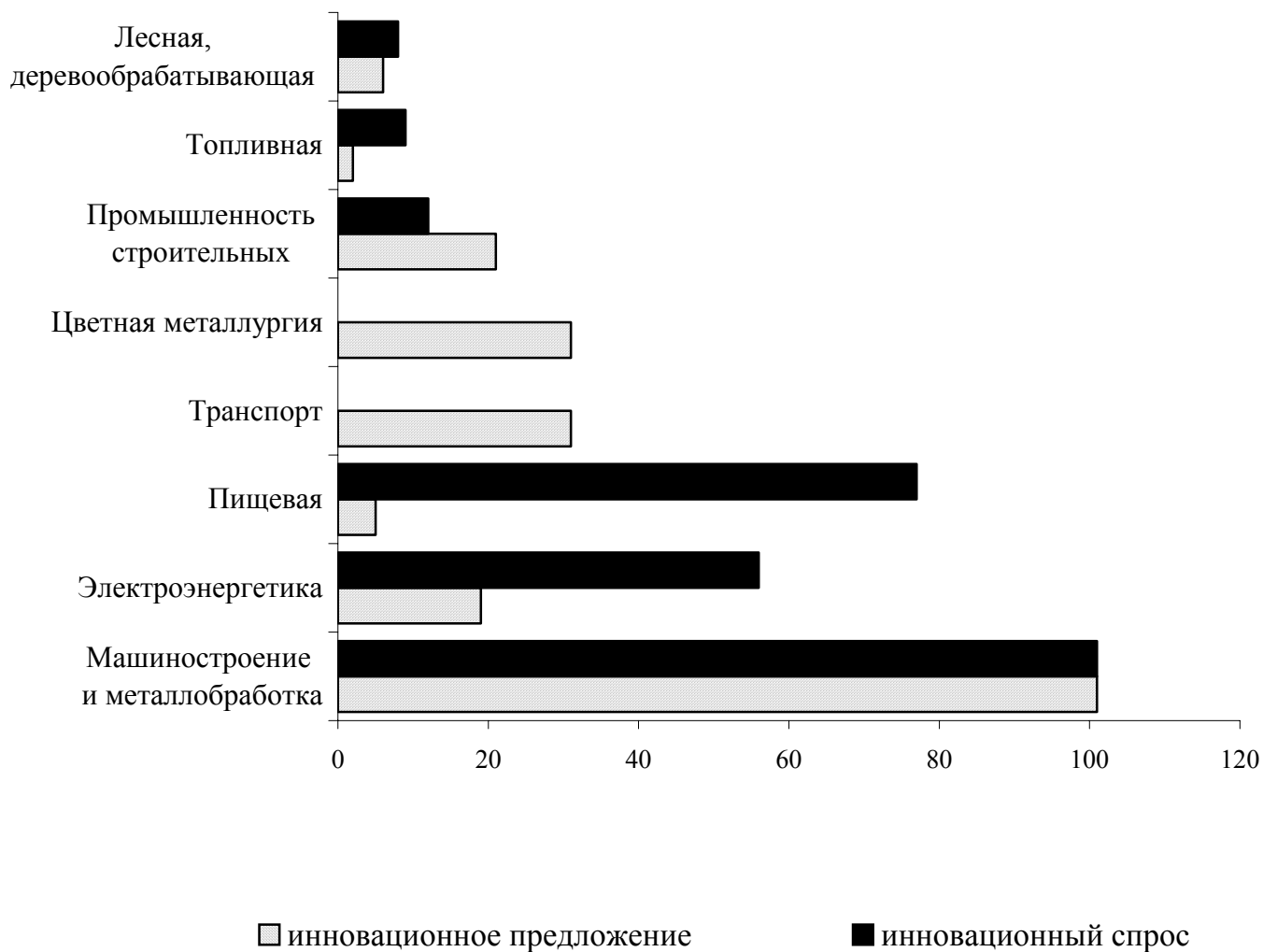


Рисунок 6 — Отраслевая структура инновационных спроса и предложения в Хабаровском крае в 2000 — 2003 гг., ед.

В то же время наблюдается узкая направленность предлагаемых разработок. Большинство предприятий, представляя заявки на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, не имеет представления обо всем комплексе услуг, предлагаемых вузами и научными организациями и способствующих с меньшими затратами достичь предприятиями поставленных целей.

При сопоставлении динамики и структуры инновационных спроса и предложения была выявлена функциональная схожесть понятий и потребностей (рисунок 8).

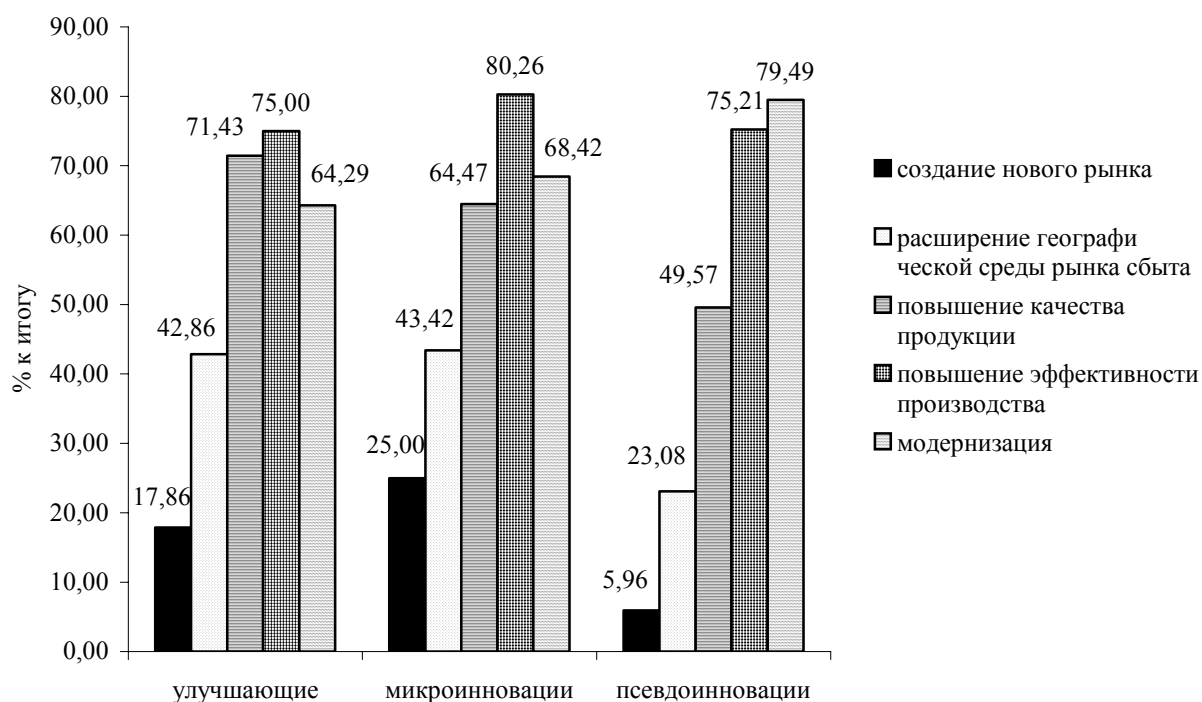


Рисунок 7 — Структура инновационного предложения в разрезе удовлетворения основных целей предприятия

Отсутствует необходимый уровень менеджмента в области информационной поддержки в последних разработках вузов, научных организаций, отдельных изобретателей, находящихся в Хабаровском крае. Практически нет необходимого объема рекламы инноваций. Сохраняется растущая тенденция на научные разработки учреждений, расположенных вне Хабаровского края: только 23,0% предприятий сотрудничают с краевыми научными учреждениями. Разработки государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования (ГОУ ВПО) края также не пользуются достаточным спросом.

Проектную документацию посредством сотрудничества с ГОУ ВПО края получают только 15,3% предприятий. В крае складывается парадоксальная ситуация: с одной стороны, предприятия не знают о накопленных разработках в научных учреждениях, с другой — научные учреждения в большинстве случаев, не имеют возможности реализовать свои НИОКР, не обладают достаточной информацией о структуре инновационного спроса.

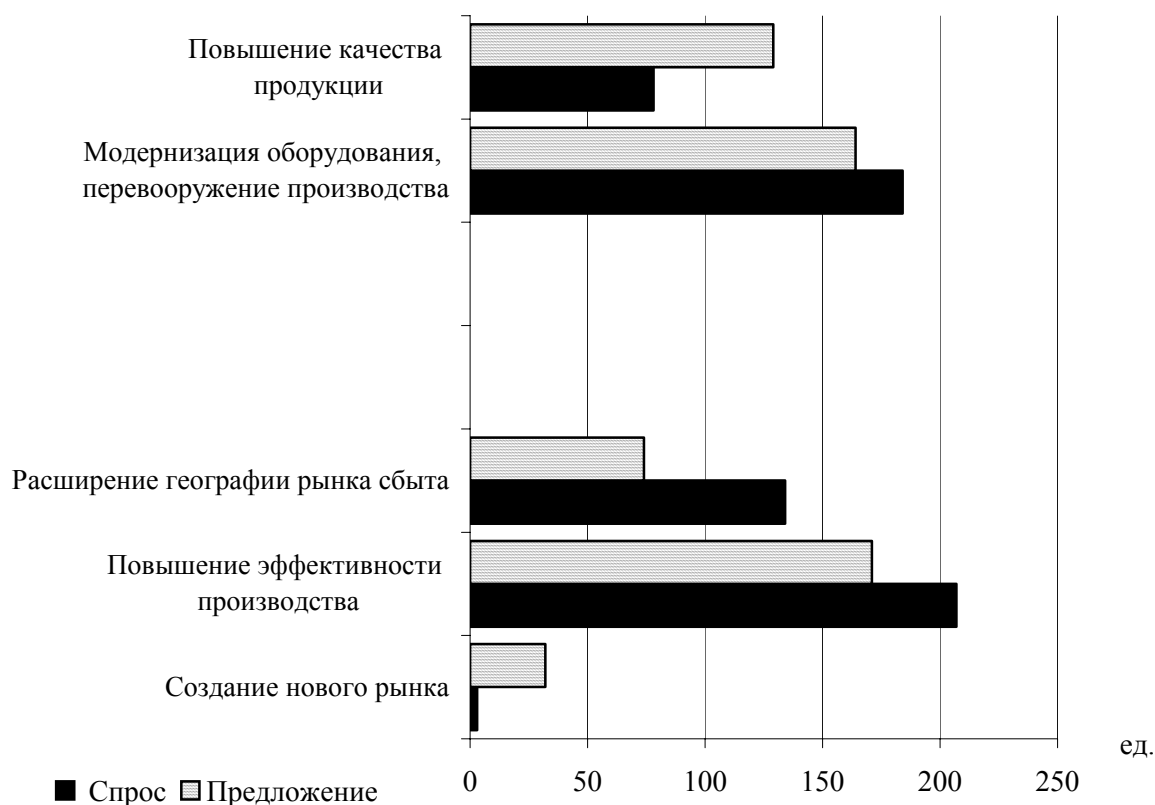


Рисунок 8 — Основные тенденции инновационных спроса и предложения в Хабаровском крае за период 2000 — 2003 гг.

Таким образом, совокупность рассмотренных проблем позволяет сделать вывод о необходимости построения концепции инновационного развития производства Хабаровского края, в которой обозначены основные механизмы государственного регулирования инновационной деятельности в крае.

Выводы:

1. Инновационное развитие определяется системой условий и факторов. С помощью созданного методического подхода к оценке инновационного потенциала региона позволяет выявить основные факторы и условия его развития. Сравнительная оценка инновационного потенциала восточных регионов показала лидерство областей, в которых развита инновационная инфраструктура и существуют крупные промышленные предприятия, инициирующие инновационный спрос (Томская область); исторически сложился высокий кадровый потенциал (Новосибирская область), работают механизмы государственного регулирования, в том числе перераспределение высоких доходов сырьевого сектора в науку (Республика Саха (Якутия)).

2. Хабаровский край занимает срединное положение. Здесь отсутствует тесная связь между потребностями производства и возможностями образования в вопросах подготовки кадров высшей квалификации (кандидатов и докторов наук), специалистов с высшим образованием. Слаба связь с местными академическими и отраслевыми научно-исследовательскими организациями. Инновационное развитие наблюдается в основном на предприятиях военно-промышленного комплекса, в некоторых отраслях специализации, имеющих развитые производственную и научную базы, значительный стартовый капитал, заинтересованность руководства предприятия в постоянном поиске новых технологических решений, поддержку со стороны администрации, а также активно отслеживающих инновационные технологии в стране и за рубежом в рамках своей отрасли.

3. Инновационное развитие промышленности требует формирование рынка высокотехнологичных предприятий. Анализ инновационных спроса и предложения на основе специальной методики позволил выявить функциональную схожесть потребностей предприятий и предложений научно-образовательного комплекса Хабаровского края. Но в ведущих отраслях экономики края (в лесной, легкой, пищевой (в том числе рыбной), нефтеперерабатывающей промышленности), по оценкам руководителей промышленных предприятий, существует разрыв между спросом и предложением инноваций, то есть отсутствует отраслевая сопряжённость.

3 ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

3.1 Формы и механизмы государственного регулирования инновационной деятельности

Важным элементом государственного регулирования инновационной деятельности в промышленности выступает законодательное обеспечение или

правовой механизм. В Хабаровском крае в период 1998 — 2004 гг. было утверждено около 40 нормативных документов, в той или иной мере регламентирующих развитие инновационной деятельности. В частности, был принят Закон Хабаровского края № 222 от 04.07.2000 г. «Об инновационной деятельности в Хабаровском крае», который предусматривает не только определение понятия «инновационная деятельность», но и утверждает направления государственной поддержки из краевого бюджета для инновационно активных предприятий:

- отсрочку или рассрочку налоговых платежей в краевой бюджет;
- предоставление налоговых льгот отдельным категориям субъектов инновационной деятельности в части средств, зачисляемых в краевой бюджет;
- финансирование проектов развития инновационной деятельности на долевых началах с привлечением собственных средств организаций и соблюдением условий возвратности, или участием края или увеличением доли краевой собственности в уставном капитале таких организаций;
- предоставление в аренду государственного имущества на льготных условиях малым и средним предприятиям, у которых инновационная деятельность составляет не менее 50% общего объёма работ; организацию закупок наукоёмкой продукции для краевых нужд на конкурсной основе;
- стимулирование развития инфраструктуры инновационной деятельности;
- совершенствование нормативной и правовой базы края в области инноваций.

Среди нормативных актов Хабаровского края, так или иначе касающихся развития инновационной деятельности, следует выделить Закон Хабаровского края № 219 от 31.05.2000 г «Об инвестиционной деятельности в Хабаровском крае», в котором также предусматриваются льготы по налогу на имущество и земельному налогу для субъектов, реализующих инвестиционные проекты в области по созданию (приобретению, строительству, сооружению) новых, реконструкции или техническому перевооружению ранее созданных, вводу в

хозяйственный оборот законсервированных объектов для осуществления деятельности в сфере материального производства.

Данный нормативный документ опирается на другой принятый законодательный акт — Закон Хабаровского края «О налогах и сборах Хабаровского края» № 163 от 24.12.1999 г. (в ред. от 25.11.2003 г.).

Этот закон устанавливает ставку налога на прибыль организаций в размере 13% в части сумм, зачисляемых в бюджет края, а также перечень налогоплательщиков, имеющих право воспользоваться этим видом государственной поддержки инновационной деятельности. В частности, среди них выделяются:

— субъекты инвестиционной деятельности — участники инновационной программы «Технополис «Комсомольск — Амурск — Солнечный (КАС)» — при условии фактического использования в течение календарного года прибыли организации в размере не менее сумм, высвобождаемых от уплаты налога на финансирование мероприятий по реализации Федеральной целевой программы экономического и социального развития Дальнего Востока и Забайкалья. Для исчисления налога на прибыль организаций по пониженной ставке в финансовые органы по месту регистрации налогоплательщика предоставляются документы, подтверждающие участие субъекта инвестиционной деятельности в реализации инновационной программы «Технополис «Комсомольск — Амурск — Солнечный (КАС)», выданные органом управления инновационной программой по согласованию с министерством экономического развития и внешних связей Хабаровского края;

— субъекты инновационной деятельности, реализующие инновационные проекты по доведению новых технологий и научно-технических разработок до продукта, готового к применению в сфере материального производства на территории края (за исключением риэлторской и посреднической деятельности).

Важным условием является то, что исчисление налога на прибыль организаций для субъектов инновационной деятельности производится при наличии инновационных проектов, согласованных с Правительством края, если выручка от реализации услуг (без учета НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) инновационной деятельности по реализации указанных проектов составляет более 70% выручки (дохода от реализации) организации. Также льгота предоставляется при условии фактического использования в течение календарного года прибыли в размере не менее суммы средств, высвобождаемых от уплаты налога на прибыль организаций на финансирование капитальных вложений производственного назначения субъекта инновационной деятельности.

Льготы по налогу на имущество и земельному налогу для субъектов инвестиционной деятельности предоставляются только при наличии согласования с Правительством Хабаровского края и при условии раздельного ведения операций бухгалтерского учета, осуществляемых в процессе инвестиционной деятельности, если выручка от реализации товаров, продукции, работ, услуг (без учета НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей), произведенных на объектах, созданных в результате реализации инвестиционного проекта, составляет не менее 60% общей суммы выручки организации, полученной при осуществлении деятельности на территории края. Право исчислять налоги по пониженной ставке предоставляется на расчетный срок окупаемости, установленный инвестиционным проектом, но не более пяти лет со дня вложения инвестиций.

С целью определения эффективности работы существующих льгот с точки зрения предпринимателей нами было опрошено 476 бизнесменов из 19 муниципальных образований Хабаровского края, работающих в таких отраслях как торговля, промышленность, строительство, транспортные услуги, оказание бытовых услуг. Выборочная совокупность соответствует отраслевой структуре предприятий, существующей в крае. В опросе участвовали как представители крупного, так и среднего бизнеса различной организационно-

правовой формы (от индивидуального предпринимателя до закрытого акционерного общества). В целом выборка довольно представительная, что позволило получить результаты с 5% ошибкой и уровнем надежности 95%.

Анализ показал, что 90% опрошенных предпринимателей не пользуются существующими льготами по законам № 222 и № 219 об инновационной и инвестиционной деятельности. Остальные 10% пользуются льготой по налогу на прибыль, так как являются другими категориями налогоплательщиков, не работающими в инвестиционной и инновационной сферах, в соответствии с Законом Хабаровского края «О налогах и сборах Хабаровского края» №163 от 24.12.1999 г., либо являются участниками программы «Техноэкополис КАС».

Как показывают данные рисунка 9, большинство опрошенных предпринимателей (в том числе работающих в сфере промышленности) Хабаровского края не пользуются льготами по налогу на прибыль как субъекты инновационной деятельности, поскольку не занимаются ею (60,98%). Важным является и то, что среди предпринимателей, особенно в сфере малого бизнеса, встречаются и респонденты, которые не знают о существовании льгот (15,61%) и закона (13,66%), не получили необходимой информации о полном перечне документов при обращении в государственные органы власти (3,66%).

Закономерным является тот факт, что чем дальше находится предприниматель от г. Хабаровска, тем больше его неосведомлённость о существующем законодательстве. Так, например, в Ульчском и Аяно-Майском районах из 100% опрошенных 50% основной причиной неиспользования налоговых льгот отметили отсутствие информации о существующих законах и предоставляемых льготах, в Николаевском — 25,0%; в Ванинском районе — 28,6% от общего числа опрошенных предпринимателей.

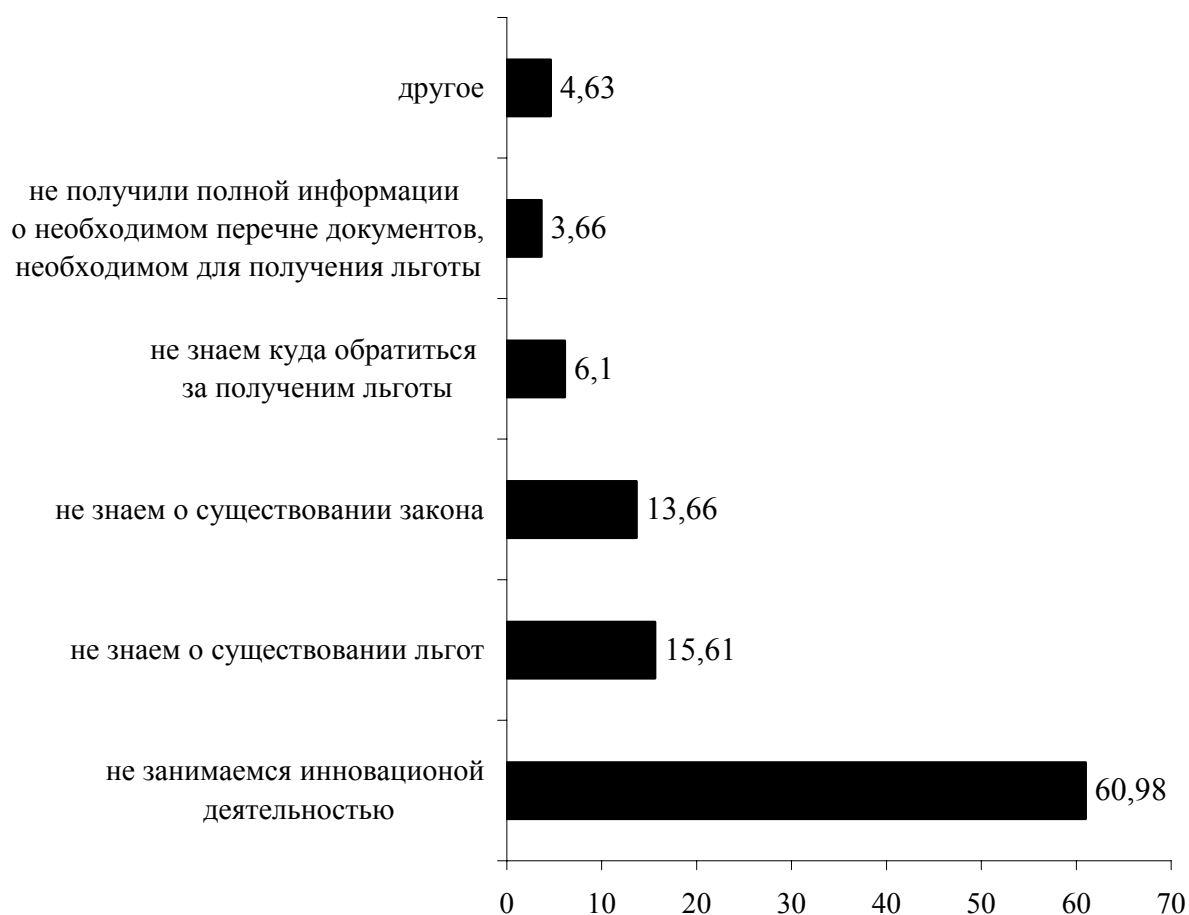


Рисунок 9 — Основные причины не использования льгот по налогу на прибыль предпринимателями (респонденты выбрали несколько вариантов ответов), %

Таким образом, можно сделать вывод о необходимости дополнительного информирования предпринимателей об изменениях в законодательной базе, особенно среди таких потенциальных субъектов инновационной деятельности как горнодобывающие, лесозаготовительные, деревообрабатывающие предприятия.

Анализ показал, что большинство выбравших вариант ответа «другое» указывали об отсутствии необходимости использования льготы по налогу на прибыль и налогу на имущество, поскольку являются плательщиками упрощенной системы налогообложения. Кроме того, предприниматели отмечали, что существующие пропорции между размером установленной налоговой льготы и затратами на её оформление (подготовку необходимых документов, постановку отдельного учёта) крайне не равномерны. Объём

налоговой льготы настолько мал по сравнению с понесенными затратами, что предприниматели предпочитают не пользоваться существующими льготами. Также не вызывает активности и большое количество различных бланков и документов, необходимых для заполнения.

Это утверждение относится также и к льготам по налогу на имущество и землю. Помимо этого льгота по налогу на имущество предприятий, установленная для субъектов инвестиционной деятельности, и которой могут пользоваться также и инновационно активные предприятия, не решает существующих проблем развития инновационной деятельности, а также не касается арендованного имущества, которое использует большинство предпринимателей.

Высокие процентные ставки, слабое развитие системы страхования высокорисковых проектов существенно тормозят процесс развития инновационной деятельности. Для решения сложившейся ситуации в крае создана система микрокредитования субъектов малого предпринимательства, осуществляющих инновационную деятельность, предоставляются гарантии краевого фонда, на конкурсной основе предоставляются кредиты. Также создан механизм возмещения части процентной ставки субъектам малого предпринимательства при условии осуществления ими инновационной деятельности. Но крупный и средний бизнес края не охватывается данным механизмом государственного регулирования инновационной деятельности.

Другим элементом финансового механизма регулирования инновационных процессов в крае является, как уже отмечалось выше, предоставление в аренду государственного имущества на льготных условиях малым и средним предприятиям. В краевой собственности находятся в основном крупные промышленные площади. Для предприятий, которые внедряют новые научно-технические разработки, данная льгота действует с 2005 г. Однако таких площадей немного, в основном на них расположены крупные краевые предприятия. Малый инновационный бизнес остается практически не у дел. Муниципалитеты в свою очередь не спешат предоставить имеющиеся

свободные (складские, подвальные помещения) либо занятые в данный момент под торговые точки, площади на льготных условиях. В связи с этим этот механизм в Хабаровском крае практически не действует.

Организация закупок наукоёмкой продукции в Хабаровском крае осуществляется через систему конкурсов инициативных проектов и перспективных разработок с 2000 г, которые направлены на развитие эффективных отраслей экономики края, рентабельных и конкурентоспособных предприятий, внедрение передовых технологий производства, улучшение условий жизнедеятельности населения на территории края. Победители конкурсов получают бюджетное финансирование на реализацию своих проектов. За годы работы этой системы был профинансирован не один перспективный проект.

Получение налоговых и иных льгот, тесно связано с порядком отнесения деятельности предприятий к инновационной. В целях урегулирования данного вопроса в крае принято распоряжение главы администрации Хабаровского края № 255-р от 06.04.2001 г. «О комиссии по инновациям» и регламент работы комиссии. Эти документы определяют порядок работы комиссии, главная цель которой — отнесение юридических и физических лиц к субъектам инновационной деятельности.

Кроме того, регламент комиссии по инновациям при министерстве экономического развития и внешних связей Хабаровского края предусматривает перечень документов, необходимых для получения юридическим лицом налоговых льгот и иных видов государственной поддержки. Среди документов, которые необходимо предоставить заявителю для получения льгот, регламентом указывается «копия полного комплекта документов, предоставленных на независимую экспертизу», по отнесению деятельности к инновационной. Подробный анализ показал, что на сегодняшний момент ни в Управлении науки Хабаровского края, ни в Хабаровском филиале Государственного учреждения Республиканского исследовательского научно-консультационного центра экспертизы (РИНКЦЭ)

Министерства науки и технологий РФ не располагают информацией о детальном содержании необходимого комплекта документов для экспертизы.

По имеющимся у нас данным, при утверждении проекта регламента комиссии по инновациям предполагалось, что государственные органы власти и активные предприятия совместно создадут необходимый перечень документов, однако вопрос не решен до сих пор. Нужно также отметить, что в целом по краю знание о законодательной базе по вопросам инновационной деятельности у руководителей предприятий, независимо от формы собственности имеется.

Следует подчеркнуть, что проведение экспертизы возложено на Хабаровский филиал Государственного учреждения Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы (РИНКЦЭ), образованного при ТОГУ Постановлением главы администрации Хабаровского края № 311 от 10.08.1998 г. «О Хабаровском филиале Государственного учреждения Республиканский научно-консультационный центр экспертизы (РИНКЦЭ)».

Основной целью создания ХФ РИНКЦЭ является объективная оценка научной, народнохозяйственной, социально-экономической значимости краевых программ, проектов, разработок, а также возможных последствий их применения. Также в целях координации деятельности предприятий сферы материального производства, научных, научно-технических организаций, консолидации средств на приоритетных направлениях информационного обеспечения научно-технической сферы края в 1998 г. постановлением главы администрации Хабаровского края № 281 от 23.07.1998 г. при ТОГУ создан Дальневосточный координационный информационный центр, основными направлениями деятельности которого являются:

- мониторинг и оперативная корректировка информационных банков данных;

- обеспечение необходимой информацией рабочих групп, комиссий и других объединений при выборе приоритетных направлений развития науки и

техники, разработке организационных и экономических механизмов реализации выбранных приоритетных направлений, решении актуальных социально-экономических задач региона;

— оказание консультационных и информационных услуг, в том числе на коммерческой основе, при разработке инвестиционных проектов и предложений, бизнес-планов и бизнес-проектов;

— создание банка данных научных организаций, научно-педагогических учреждений, производственных и других предприятий, создающих либо использующих научно-техническую продукцию, а также информационные сведения о профессиональной деятельности ученых и специалистов высокой квалификации.

Центр является неотъемлемой частью инновационной инфраструктуры созданной в крае. Кроме него, активно действующими элементами инфраструктуры в крае являются: Фонд «Техноэкополис «Комсомольск—Амурск —Солнечный»; Технопарк КАС; Дальневосточная государственная научная библиотека, Хабаровский центр научно-технической информации, Хабаровский центр стандартизации, метрологии и сертификации, Дальневосточный центр дизайна Всероссийского научно-исследовательского института технической эстетики, Дальневосточная торгово-промышленная палата, Хабаровская краевая организация ВОИР, Центр юридической защиты предпринимателей, Региональный информационно-инвестиционный центр (РИИЦ).

Однако, по результатам проведенного нами в 2005 г. опроса руководителей промышленных предприятий Хабаровского края (176 предприятий) средняя эффективность этих организаций колеблется в пределах от 1,5 до 2,0 баллов. Это свидетельствует об отсутствии системы взаимодействия организаций инновационной инфраструктуры между собой и организациями науки и предприятиями.

В 1996 г. в рамках Президентской программы «Дальний Восток и Забайкалье» утвержден Техноэкополис «Комсомольск-Амурск-Солнечный»

(ТЭП КАС). Он объединил 27 промышленных предприятий г. Комсомольска-на-Амуре, Комсомольского, Солнечного и Амурского районов. Основной конструирующей идеей программы является выпуск высоконаукоёмкой продукции, чему способствует наличие промышленного и научного потенциалов в агломерации, способных работать в сфере высоких технологий.

За годы осуществления программы ТЭП КАС реализованы 27 инновационных проектов, созданы 22 новых товара, внедрены 6 новых технологий. Среди них производство гражданских самолетов, твердосплавного инструмента, дорожных ограждений, нефтедобывающего оборудования, продуктов соевого белка, стальных труб, теплообменников, телевизоров. Организационная инфраструктура программы «ТЭП КАС» включает в себя Фонд ТЭП КАС, Агентство поддержки малого и среднего бизнеса, инновационные предприятия региона, комплекс фирм, оказывающих предприятиям различные услуги, технопарк. Примечательно, что учредителями Фонда ТЭП КАС являются не только предприятия агломерации Комсомольск-Амурск-Солнечный, но и администрации края и г. Комсомольска-на-Амуре. Важным является то обстоятельство, что многие участники программы смогли воспользоваться налоговыми льготами. Однако, если в период 1999 — 2001 гг. наблюдается увеличение предприятий (с 5 до 11ед.), получивших налоговые льготы, то в 2002 г. их получили только 3 предприятия.

Сложившаяся ситуация связана с изменившимися условиями хозяйствования, усложнившейся законодательной базой в области налогообложения, удорожанием кредитных ресурсов. Предприятиям сложнее стало придерживаться необходимых условий получения налоговой льготы (70% выпускаемой продукции должны быть инновационными) при том, что затраты на оформление льгот достаточно объёмны, а получаемая льгота уже не так значительна, как в предыдущие периоды. Это подтверждает общие тенденции в области получения налоговых льгот по осуществлению инновационной деятельности в крае.

На сегодняшний день фактически не работает в виду неисполнения своих обязательств Агентство поддержки малого и среднего бизнеса. Находится в зачаточном состоянии организованной на базе Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета технопарк, основная цель которого — развитие региона «Комсомольск — Амурск — Солнечный» как локальной зоны интенсивного научно-технического развития.

За годы реализации программы ТЭП КАС доля средств федерального бюджета из запланированных Федеральной программой «Дальний Восток и Забайкалье», по данным фонда ТЭП КАС, составила всего 1,8% от запланированного объема затрат. При этом достигнутые в ходе реализации программы успехи являются результатами усилий руководителей, вложивших средства в развитие своих предприятий. Проведенный анализ выполнения основных проектов инновационной программы «Техноэкополис КАС» показывает слабость её реализации. Особенно это касается наиболее крупных и высокотехнологичных предприятий (КнаАПО, АСЗ и пр.). Проблема не столько в отсутствии финансирования, сколько в отсутствии тщательной технической и маркетинговой проработки.

Наконец, нельзя не упомянуть о проекте Комсомольского-на-Амуре наукограда. Реализация его предполагалась по 7 подпрограммам, включающим целый ряд крупных научно-технических проектов. Инициированный в 2001 году администрацией г. Комсомольска-на-Амуре проект наукограда в силу ряда объективных причин не был поддержан федеральными и краевыми органами власти. Наиболее существенной причиной сложившейся ситуации является то, что данный проект не вписывался в традиционное понимание логики образования наукоградов в России. Основная цель создания наукоградов — это развитие существующей науки как фундаментальной, так и прикладной, коммерциализация научно-технических проектов.

Г. Комсомольск-на-Амуре — это, прежде всего, крупный индустриальный центр Хабаровского края, наука здесь сосредоточена в основном в производстве, нет крупных научных центров, вокруг которых были бы сформированы малые инновационные предприятия. Такие научные центры (научно-исследовательские институты, конструкторские бюро) предусматривалось создавать в проекте.

Общая сумма государственных инвестиций составляла, согласно проекту, 817,0 млн. руб., в т.ч. за счет краевого бюджета — 408,5 млн. руб. Однако в ходе проведения экспертизы в различных министерствах и ведомствах России было выявлено, что Хабаровский край, учитывая финансируемые им программы развития территории и

дефицитность бюджета, не сможет выступить инвестором данного проекта. Поэтому соответствующих гарантий об участии края в развитии г. Комсомольска-на-Амуре как наукограда получено не было. Это послужило ещё одной причиной неудачной реализации проекта.

Развитию инновационной деятельности в крае способствует и налаживание тесных связей с зарубежными странами. Хабаровский край, благодаря своему географическому положению и научно-производственному потенциалу, может рассматриваться в качестве одной из составляющих интеграции России в мировую экономику. Одним из примеров является активная деятельность министерства экономического развития и внешних связей Хабаровского края в этом направлении. В частности, в крае успешно проходят выставки с привлечением иностранных партнеров из Китая, Японии, Ю. Кореи, в ходе которых происходит обмен опытом, технологиями; заключаются соглашения о сотрудничестве.

Заинтересованность органов государственной власти края прослеживается в динамике финансирования научно-технического потенциала и инновационной деятельности. За исследуемый период 2000 — 2002 гг. доля средств, направляемых на эти цели, в общих расходах края увеличилась:

— научно-технический потенциал: с 0,05 % до 0,06 %;

— инновационная деятельность: с 0,01 % до 0,02 %.

Эта тенденция продолжается и на сегодняшний день. Среди проектов, получивших финансирование, были: разработка алгоритма диагностики и лечения больных клещевым энцефалитом (ХНИИЭМ), исследование и разработка генератора тепловой энергии на основе высокоскоростной турбины (ТОГУ) и др. Параллельно с конкурсами инициативных и перспективных проектов проводится конкурс инновационных проектов, основной целью которого является коммерциализация высокотехнологичных и наукоёмких продуктов и технологий, победители конкурса также получают право на финансовую поддержку за счет средств краевого бюджета. Среди проектов, получивших финансирование по этому типу конкурса, были: разработка

технологий получения новых материалов при переработке дальневосточного минерального сырья (ООО «Вега»), использование торфогрязей месторождения «Бичевское» в бальнеологии на принципах щадящего природопользования (ООО «Полифепан»), разработка технологического регламента утилизации отходов гальванического производства (ООО «Мастер Фуд») и др.

Важным элементом государственного регулирования инновационной деятельности является информационное обеспечение. Основными интернет-сайтами, специализирующимися на пропаганде инновационной деятельности, являются интернет-сайты Управления науки Хабаровского края (www.innov.khv.ru и www.nio.khb.ru). На них размещена информация о проводимых краевых конкурсах, о научных разработках и законодательной базе поддержки инновационной деятельности в крае. Кроме того, на этих информационных сайтах находятся данные о существующих в крае инновационных предложениях. Однако обновляемость этих сайтов очень низкая: один раз в год и реже. Основной причиной этого является недостаточный уровень сотрудничества с Управлением науки научных организаций и вузов, с одной стороны, и предприятий — с другой.

Особое внимание Правительство Хабаровского края уделяет поддержке молодых ученых. С 1998 г. в крае проходит конкурс молодых ученых и аспирантов в возрасте до 35 лет по различным научным секциям: медицинские науки, науки о Земле, физико-математические науки, общественные науки, гуманитарные науки. Основной целью конкурса является повышение научной активности молодых ученых и аспирантов, поддержка талантливой молодежи края, привлечение их к решению проблемы научно-технического обеспечения развития экономики и социальной сферы края, восстановление престижности научного труда.

Кроме того, на наш взгляд, конкурс свидетельствует о качестве научной школы в различных научных и образовательных учреждениях Хабаровского края. С целью стимулирования молодых ученых к дальнейшему научному

поиску победители конкурса награждаются Почётными грамотами губернатора Хабаровского края и денежными призами.

Другим инструментом повышения социальной защищенности молодых научных кадров, эффективности работы высших учебных заведений и научных организаций по подготовке высококвалифицированных научных кадров, а соответственно, сохранения и приумножения научного потенциала Хабаровского края является присуждение аспирантом очной формы обучения высших учебных заведений и научных организаций стипендии им. Н.Н. Муравьева-Амурского. Данная стипендия присуждается в крае с 1996 г. аспирантам, имеющим отличные оценки по кандидатским экзаменам и научные достижения (научные работы, изобретения), имеющие важное социально-экономическое значение для развития Хабаровского края. Получение почётных грамот и стипендий молодыми учёными способствует дальнейшему научному поиску и своевременной защите кандидатских диссертаций.

Работа по активизации инновационной деятельности на краевом уровне нашла свое отражение и на уровне муниципалитетов. Так, администрацией г. Хабаровска в 1996 г. и 2001 г. было принято 2 постановления, направленных на привлечение научно-технического потенциала к решению городских проблем.

Эти документы предусматривают привлечение к выставочным и ярмарочным мероприятиям инновационно активных и научно-технических организаций г. Хабаровска, формирование базы данных о потребностях предприятий города в научно-технических разработках, подготовку предложений по снижению арендной платы для инновационных предприятий г. Хабаровска.

Анализ деятельности администрации г. Хабаровска показал, что местные органы власти заинтересованы в развитии инновационной деятельности.

Ежегодно под контролем администрации города проводятся торгово-промышленные выставки с участием инновационно активных промышленных предприятий города, через активное взаимодействие с Советом промышленных предприятий города и Советом ректоров Хабаровского края привлекаются к выставочной деятельности предприятия и вузы. Вместе с тем, остаются не

решенными такие проблемы малых инновационно активных предприятий как льготные условия аренды, налоговые льготы и налоговые кредиты на уровне города.

Всю совокупность созданных элементов системы государственного регулирования инновационной деятельности Хабаровского края можно представить в виде схемы (рисунок 10)



Рисунок 10 — Система государственного регулирования инновационной деятельности Хабаровского края

Таким образом, несмотря на меры по активизации инновационной деятельности, предпринимаемые Правительством Хабаровского края, ряд проблем всё ещё остается не решенным.

Разрозненность созданной инфраструктуры, недостаточная взаимосвязанность интересов науки и промышленности, низкий уровень инновационной грамотности предпринимателей, особенно из отдаленных районов, сложность существующих нормативно-правовых актов — всё это обуславливает создание системы мер по совершенствованию сложившейся ситуации в сфере инновационной деятельности в Хабаровском крае.

Необходима выработка ключевого направления региональной политики, позволяющей включить Хабаровский край в общее русло перехода России на инновационный путь развития.

3.2 Концептуальные подходы совершенствования инновационной деятельности в промышленности

Как уже отмечалось выше, большинство выпускаемых лидирующих продуктов в Хабаровском крае — результат деятельности ресурсодобывающих отраслей (топливной, горнодобывающей, нефтехимической) и военно-промышленного комплекса (ВПК). Однако переход мирового сообщества к шестому технологическому укладу, характеризующемуся широким развитием информационных и коммуникационных технологий, установлением конкурентоспособности территории на основе высоких технологий, содержащих ренту по интеллекту, усиливает тенденции ресурсосбережения. Они обусловлены и подпитываются самим содержанием и общей направленностью научно-технического прогресса: созданием новых конструкционных материалов и синтетических заменителей природного сырья, снижением энерго- и материалоёмкости производства и др.

Понимая это, уже сегодня многие отрасли сырьевого сектора региона постепенно начинают генерировать спрос на новые технологии, оборудование. Данная ситуация обусловлена общим развитием экономики России. В стране и в регионе происходит внедрение дополняющих инноваций, промышленные предприятия все больше ориентируются на новые технологии, появляются заделы для новых научных открытий. Эта ситуация, как уже было рассмотрено в Главе 1, была впервые отмечена А. Клайкнехтом и получила название «инновационного мультипликатора».

Постепенное увеличение качества жизни населения, повышение его доходов привели к увеличению объёмов строительства, оживлению вспомогательных отраслей, активизации торговли, пищевой отрасли, транспорта. Сегодня вслед за ресурсодобывающими отраслями эти сектора экономики начинают успешно влиять на динамику социально-экономического развития края. Поэтому инновационный путь развития экономики производственного комплекса региона признан на сегодняшний день наиболее приемлемым на долгосрочную перспективу развития территории. Эта мысль закреплена в основных направлениях социально-экономического развития Хабаровского края на период до 2010 года.

Однако в целом по отраслям экономики, в том числе в промышленности Хабаровского края массового спроса на инновационные разработки, накопленные в научных и образовательных институтах Хабаровского края, пока нет. Это обуславливается, прежде всего, отсутствием необходимой направленности науки края на потребности промышленности, а также сложившейся ситуацией, когда крупные производства в основном реализовывают собственные ноу-хау, рационализаторские предложения, копируют разработки иностранных компаний, сотрудничают с научными институтами за пределами своего региона. В качестве примеров можно назвать ЗАО «ЭКСПО», внедряющее в основном свои ноу-хау в производство рукавов нефтерозлива; сборочное производство компании «Группа EVGO», выпуск продукции которой основывается на зарубежном оборудовании, учёте

мировых стандартов, копировании иностранных технологий. Список удачных примеров можно расширить и дальше. Уже сегодня видно, что успешность современных промышленных компаний базируется, прежде всего, на внедрении новых технологий, современных методов управления производством, в том числе грамотной маркетинговой политики, на достаточном стартовом капитале, позволяющем внедрять новые продукты, тесном сотрудничестве с научными учреждениями.

Кроме того, как показывает опыт зарубежных компаний, положительные примеры в одной отрасли неизбежно приводят к качественным изменениям в сопутствующих отраслях. Другим не менее важным моментом является динамичное развитие стран-соседей Хабаровского края, в частности КНР.

Дешёвая рабочая сила увеличение затрат на НИОКР, проводимая в КНР политика сбережения природных ресурсов, постепенно выводят эту страну в ряд экономически развитых мировых лидеров. В этой связи интенсивное развитие промышленности является стратегически важным направлением.

Поэтому в целом государственная инновационная политика региона должна быть направлена на ускоренное промышленное освоение отечественных и зарубежных научно-технических и технологических достижений мирового уровня; воспроизводство природных ресурсов, активизацию инновационной деятельности в перерабатывающих отраслях промышленности; реализацию критических технологий и приоритетных направлений, а также на обеспечение поисковых НИОКР по важнейшим направлениям, прорыв в которых может обеспечить устойчивое развитие базовых отраслей в перспективе.

Вследствие этого одним из ключевых направлений государственного регулирования инновационных процессов в промышленности Хабаровского края должно стать стимулирование инновационного спроса. Рассматривая комплексные меры, необходимо выделить такие как: развитие перерабатывающих отраслей экономики, совершенствование финансовых механизмов, развитие инновационной инфраструктуры.

Проведенный экспертный опрос руководителей предприятий и организаций различных сфер экономики края подтвердил выдвинутую гипотезу. На основе каталога предприятий основных отраслей экономики Хабаровского края была составлена анкета эксперта и перечень предприятий (по отраслевому признаку), руководители которых вовлекались в экспертный опрос. Было опрошено 174 руководителя промышленных предприятий. Каждому эксперту было предложено оценить в баллах (от 1 — наименее значимый, до 3 — наиболее значимый) концептуальные подходы к совершенствованию системы государственного регулирования инновационными процессами в промышленности Хабаровского края. Большинство экспертов высоко оценили необходимость стимулирования инновационного спроса в крае (90,0% из 30,3% ответивших экспертов обозначили важность 3 баллами). В качестве направлений комплексного регулирования инновационной деятельности в производственном комплексе края также были высоко оценены предложенные выше направления: развитие инновационной инфраструктуры и перерабатывающих отраслей (2,2 балла); совершенствование финансовых механизмов (2,7 баллов). Подтвержденные элементы государственного регулирования инновационной деятельности можно представить в виде системы (рисунок 11).



Рисунок 11 — Концепция государственного регулирования инновационной деятельности в промышленности

Эффективное развитие всех отраслей экономики региона возможно только с учетом специфики их инновационной деятельности и выделения приоритетов, что позволит успешно развивать новые рыночные

организационно-экономические структуры. Для формирования эффективной государственной политики в области инноваций необходима четкая стратегия на создание нового технологического уклада с использованием всего комплекса инструментов прямого и косвенного государственного регулирования. Перелом сложившейся тенденции возможен только на основе активизации инновационной деятельности в соответствующих отраслях специализации края.

Объективно такими отраслями в Хабаровском крае должны стать отрасли, потенциально имеющие перспективы роста, способные выпускать конкурентоспособную на отечественном и внешнем рынках продукцию, содержащую в себе ренту по интеллекту, обуславливающие уровень валового регионального продукта в регионе. Это промышленность строительных материалов, лесная отрасль, добывающая (в т. ч. цветная металлургия), машиностроение (в т.ч. военно-промышленный комплекс), пищевая, особенно рыбная промышленность, электроэнергетика. При этом интенсификация их развития должна проводиться по следующим направлениям:

— лесная индустрия — наращиванием деревообрабатывающих производств, в том числе комплексное использование лесных ресурсов, развитие предприятий глубокой переработки древесины и продуктов леса (производство пиломатериалов, мебели, биологически-активных добавок);

— горнодобывающая промышленность и цветная металлургия — углубление комплексной переработки на основе энергосберегающих технологий, создание и внедрение новых высокоэффективных и экологически чистых технологий добычи, в том числе техногенных россыпей и отвалов обогатительных фабрик;

— машиностроение — развитие гражданской продукции на предприятиях оборонно-промышленного комплекса путем: внедрения новых технологических линий; разработки технологий получения новых изделий из полимерно-комплексных материалов, внедрения базальтовых технологий и

новых инструментальных материалов для обработки высокопрочных сплавов и т.д.;

— промышленность строительных материалов — внедрение новых технологий в производство, разработку и строительство экономичных конструкций зданий и сооружений, модернизации оборудования по выпуску новых и традиционных строительных материалов;

— электроэнергетика — газификация ТЭЦ, развитие высоконадежных и экологически безопасных технологических систем; развитие экономически эффективной малой и нетрадиционной энергетики, повышение эффективности систем передачи электроэнергии.

Сосредоточение усилий со стороны государства по активизации инновационной деятельности в промышленности со стороны государства объективно должно быть сосредоточено на тех территориях, где уже имеются потенциальные возможности интенсификации. Это в свою очередь приведет к развитию и других районов Хабаровского края. Объективно потенциальными зонами интенсивного развития нужно считать гг. Хабаровск и Комсомольск-на-Амуре, соединенные в крае в единую транспортно-экономическую зону с локальными точками потенциального роста и ресурсного обеспечения в прибрежной зоне — Ванинско-Совгаванскую агломерацией.

Рассматривая перспективы г. Хабаровска, необходимо учитывать его социальный и политический статус столицы Дальневосточного федерального округа. Он сосредоточивает в себе развитую научную и образовательную, социо-культурную базы. Кроме того, это крупный транспортный узел Дальнего Востока. Аккумуляция науки, развитие культурных связей, получение статуса столицы Дальневосточного федерального округа привело к увеличению интереса к городу со стороны жителей северных территорий, бизнесменов российских и зарубежных компаний. При этом здесь нет пока производства лидирующих продуктов, развитой промышленной науки, как в г. Комсомольске-на-Амуре. Но здесь есть инициативные предприниматели, постепенно осваивающие новые способы производства. Активно развиваются такие отрасли экономики как: промышленность строительных материалов, пищевая промышленность, деревообрабатывающая промышленность и непромышленная сфера и сфера бытового обслуживания населения, сборочные производства.

Высокий научный потенциал города, развивающаяся транспортная инфраструктура, создаваемые элементы инновационной инфраструктуры (РИНКЦЭ, ХИАЦ, ЦНТИ, СНИО, ВОИР и др.) при эффективном распределении направлений регулирования инновационной деятельности в городе будут способствовать активизации предприятий и организаций краевого центра.

Комсомольская агломерация объединяет в себе уникальный социохозяйственный комплекс: развитые территориально-производственные комплексы; высокотехнологичные производства; высокий научный потенциал, сконцентрированный в производственной сфере; богатые природные ресурсы. Дальнейшее интенсивное развитие территории будет направлено на интеграцию интеллектуальных и финансовых ресурсов государственных и частных предприятий для разработки совместных проектов.

Ванинский транспортно-промышленный узел — крупный транспортный узел Хабаровского края. Развитие и формирование района обусловлено его уникальным географическим положением, наличием крупных запасов биологических ресурсов, таких как лес и рыба, в том числе лососевых пород. В этих отраслях уже заложены перспективы интенсивного развития. Так, анализ сырьевой базы показал возможности создания здесь отрасли по воспроизводству горбуши, что позволит увеличить её добычу в десятки раз. Диверсификация лесной отрасли должна касаться создания комплексов по глубокой переработке древесины и продуктов леса.

Ещё одним фактором интенсивного развития района в перспективе будет окончание строительства автодороги от Де-Кастри, где строится нефтетерминал до Ванино. Уже сейчас к этому району проявляют интерес такие крупные компании как «Базовый элемент», СУЭК и другие. Ввод в строй газопровода также создаст стимулы для общеэкономического развития района, это приведет к развитию и соседнего, Советско-Гаванского, района.

3.3 Институциональные механизмы развития инновационной деятельности

Реализация выделенных основных направлений предполагает совершенствование соответствующих институтов. Понятие «институт» мы будем использовать в том смысловом контексте, который предложил американский ученый Д. Норт: «Институты — совокупность созданных людьми правил и норм, выступающих как ограничения для экономических агентов, а также как соответствующие механизмы защиты и контроля за их соблюдением».[90, с. 73]. В составе институтов он выделяет три главных составляющих: неформальные ограничения (традиции, обычаи, всякого рода социальные условности); формальные правила (конституции, законы, судебные прецеденты, административные

акты); механизмы принуждения, обеспечивающие соблюдение правил (суды, полиция и т.д.).

При этом сам процесс развития институтов, понимаемый как усложнение структуры явления и качественное изменение составляющих это явление элементов, применительно к обществу выражается в преобразованиях его институциональной среды. Социально-экономические и политические институты обуславливают роль индивида в обществе (наемный работник, собственник, чиновник, политик), вводят его действия в приемлемые для общества рамки и, в определенной степени, влияют на выбор решений. Но одним из обязательных условий прогресса является то, что человек принимает решения, руководствуясь внутренними, индивидуальными мотивами, источником которых являются особенности его личности. Именно Д. Норт впервые выявил, что институализация является важным рычагом развития инновационной деятельности [91]. Он подчеркивал, что в ходе эволюции институциональных систем развитых стран созданы разветвленные формальные отношения и механизмы, обеспечивающие более высокую эффективность экономики при относительно низких затратах, чем в других странах. Этот аспект способствует развитию конкуренции, опирающейся на новые знания и технологии, т.е. активизацию инновационных процессов.

Сам факт наличия гражданского, т.е. способного к самоорганизации общества предполагает, что любая возникающая необходимость его структурного преобразования будет сочетаться с экономической целесообразностью и политическими возможностями, а процессы изменений будут находиться в рамках взаимной трансформации всех элементов общественной жизни. Однако общая слабость российского общества, низкая гражданская позиция граждан, политическая нестабильность привели к отсутствию полного доверия между наукой, бизнесом и властью. Поэтому необходимо создание условий для успешной реализации творческого потенциала отдельного человека, воздействуя тем самым на весь процесс развития институтов. Одним из ключевых моментов в этой связи выступают вопросы совершенствования существующей нормативно-правовой базы.

На сегодняшний день в стране появилось множество различных нормативных документов, регулирующих инновационные процессы, однако эффективность инновационной деятельности в стране остается по-прежнему невысокой. Между тем, очевидно, что без системного подхода к правовому обеспечению инновационного процесса не обойтись. В качестве основных блоков должны выступать: интеллектуальная собственность, развитие инновационной инфраструктуры, кадровое обеспечение, защита интересов участников инновационного процесса, создание оптимального правового поля.

Очевидно, что в основе инновационного процесса лежит передача прав интеллектуальной собственности. Поэтому вопрос её защиты является одним из наиболее актуальных как для отдельного творческого человека, так и для всего общества. Многие крупные предприятия, в том числе и в Хабаровском крае, самостоятельно занимаются разработкой новых инновационных решений проблем производства.

Так, согласно проведенному экспертному опросу руководителей краевых предприятий 75,0% опрошенных самостоятельно разрабатывают инновационные проекты. Вопросы взаимодействия между изобретателем и предпринимателем в этой связи становятся крайне важными. В принятом Патентном законе России (п. 2 ст. 8) говорится, что «право на получение патента на изобретение, полезную модель, промышленный образец, созданные работником в связи с выполнением им своих служебных обязанностей или полученного от работодателя конкретного задания, принадлежит работодателю, если договором между ними не предусмотрено иное». Это положение в целом отражает мировую практику. Однако мягкость формулировок в патентном законодательстве России провоцирует двойственность его толкования и вытекающие из этого различного рода нарушения. Поэтому нельзя не согласиться с мнением В.И. Бабкина о том, что в перспективе было бы целесообразным перейти к двухфазному понятию служебного изобретения, используемого сегодня в некоторых странах СНГ [23, С. 7]:

1) если изобретение относится к служебной деятельности работника, то патент выдается работодателю;

2) когда изобретение работника не относится к его служебной деятельности, но относится к сфере деятельности предприятия, патент выдается работнику, однако работодатель имеет право на простую возмездную лицензию.

Положительным в этой связи может стать опыт США, в частности закон Стивенсона-Вайлдера. Как уже отмечалось ранее, данный нормативно-правовой документ закрепил

основные организационные принципы и структуры по передаче федеральных технологий в частный сектор (например, учреждены специальные органы по передаче технологий как на уровне лабораторий, так и на центральном уровне и др.), созданы рабочие органы управления. Применительно к российской действительности необходимо отметить, что перенос опыта развитых стран возможен только с учетом российской действительности. С проблемами защиты интеллектуальной собственности связана и система патентной статистики, формируемая в Роспатенте. На сегодняшний день существуют несколько организаций, способствующих получению патента: центр научно-технической информации, всероссийское общество изобретателей и рационализаторов, союз научных и инженерных обществ, патентные службы высших учебных заведений.

Однако, несмотря на важность этих организаций, существенным тормозом на пути к активному применению накопленных изобретений предприятиями является отсутствие взаимосвязи между ними. Это в свою очередь влияет и на объем внедряемых изобретений и качество патентной статистики. Помимо этих организаций в Хабаровском крае созданы: инновационно-аналитический центр, маркетинговый центр инноваций, однако разрозненность этих организаций, не способствует развитию инновационных процессов в крае. Необходимо создание ассоциации организаций инновационной инфраструктуры, основной задачей которой должно стать осуществление информационного взаимодействия между ними, координация деятельности применительно к изменяющимся рыночным условиям, расширение тесных взаимосвязей между наукой и промышленностью.

Вопросы интеллектуальной собственности тесно перекликаются с нормативно-правовым обеспечением государственной поддержки инновационных предприятий. Одним из наиболее существенных косвенных методов государственного регулирования инновационной деятельности является система предоставления налоговых льгот.

В стране до сих пор нет единого закона «Об инновационной деятельности», все попытки принять этот базовый документ пока не принесли положительного результата. Это связано, прежде всего, с неясностью определения самой сущности термина «инновация»; другим важным моментом является несовершенство системы ведения бухгалтерского учета, переход к мировым стандартам в которой начался только недавно. Существующие положения налогового законодательства на федеральном уровне значительно снижают возможности региональных органов власти по предоставлению налоговых льгот на уровне региона. В результате величина налоговых льгот (например, по налогу на прибыль), предоставляемых в соответствии с законодательством Хабаровского края для субъектов инновационной деятельности, незначительна для всех форм ведения бизнеса (крупного, среднего и мелкого). В итоге этот активно применяемый в развитых странах метод

регулирования инновационной деятельности в Хабаровском крае практически не используется.

Поэтому важным вопросом сегодня является проблема совершенствования бюджетного и налогового законодательств. Применяемые сегодня налоговые компенсации по жилью, лекарственным препаратам вполне могут применяться для субъектов инновационной деятельности. То есть налоговые льготы в этом случае должны выдаваться только после внедрения инновационного продукта. Это позволит повысить рациональность распределения налоговых льгот из средств регионального бюджета. Еще одним выходом из сложившейся ситуации может стать изменение объекта льготного налогообложения. То есть когда объектами льготного налогообложения выступает не предприятие, как это практикуется в крае, а инновационный проект. В этом случае расширяются возможности бизнеса в получении льгот и, таким образом, появляется возможность по активизации предприятий в инновационной сфере. С другой стороны, 25 глава НК РФ предоставляет возможность списания расходов, выделяемых предприятием на НИОКР и патентование объектов интеллектуальной собственности.

Однако, как показывает опрос руководителей крупных и средних предприятий, а также представителей малого бизнеса Хабаровского края, большинство из них не используют предлагаемые возможности по снижению налогооблагаемой базы при исчислении налога на прибыль. Одна из причин сложившейся ситуации кроется в недостаточной правовой грамотности предпринимателей, с одной стороны, и использование специальных налоговых режимов (УСН, ЕНВД) — с другой.

Таким образом, необходимо изыскивать дополнительные способы вовлечения предприятий, не являющихся плательщиками налога на прибыль, в инновационный процесс. Таким действенным механизмом могло бы служить предоставление в аренду производственных и иных нежилых помещений для малых инновационно активных предприятий. Такой механизм уже законодательно закреплен в Хабаровском крае. Между тем, отсутствие тесного взаимодействия между краевыми и местными органами власти приводят к практическому недоиспользованию этого вида поддержки. Поэтому необходимо проведение ревизионных мероприятий по уточнению реестра муниципальной собственности с целью изыскания резервов для передачи помещений в аренду.

Повышение доходности региональных бюджетов, особенно регионов-реципиентов, каковым является Хабаровский край — одна из наиболее острых проблем для Правительства России. Другой не менее важной проблемой является государственный долг. Поэтому необходимо изыскивать альтернативные источники финансирования российской науки, в том числе региональной. Одним из таких источников могут стать инвестиции

предприятий сырьевого сектора (производители газа, нефти, угля, золота, леса и др.), то есть, производить перераспределение получаемой сырьевым сектором природной ренты в переработку.

Так, лесозаготовители Дальнего Востока сегодня не нуждаются в инновациях, чтобы сохранять свои преимущества на лесных рынках АТР по необработанной древесине. Сложнее с продукцией лесопереработки, которая поставляется в АТР из Европы, Южной и Северной Америки, Австралии, Африки. Конкуренция очень высокая и, чтобы российским лесопромышленникам найти свою нишу, потребуются значительные инновационные усилия. Особенность отрасли ещё и в том, что здесь присутствует значительная лесная рента, которая присваивается лесозаготовителями. Поэтому задача государства использовать финансовый инструмент по её перераспределению, тем самым стимулируя развития лесопереработки. Это, в свою очередь, потребует от производителей использования инноваций для укрепления своих конкурентных позиций на внешнем рынке.

В качестве мероприятий по увеличению заинтересованности российских производителей этого сектора в инновациях можно рекомендовать ужесточение экологических стандартов, выделение налоговых компенсаций при одновременном ограничении существующих методов добычи сырья.

Другим методом развития новых производств, связанных с развитием сырьевых отраслей (предприятий глубокой переработки природных ресурсов), является освобождение от уплаты налогов (налога на прибыль, имущество) при одновременном зачислении суммы налога на специальные счета научно-технического направления.

Таким образом, расходуя перераспределенные средства, высвобожденные от неуплаты части налогов, предприятие получает государственные инвестиции на развитие инновационной деятельности.

Учитывая необходимость структурной перестройки отдельных отраслей экономики, приоритетность интенсивной модернизации, важная роль должна отводиться протекционистской защите отраслей со стороны государства. Однако использование таких регуляторов должно проводиться в разумных пределах, не исключая фактора превращения конкуренции импорта в непосредственный стимул модернизации. Опыт развития новых индустриальных стран, например, Китая, показывает, что в основе экономического роста лежат массовый импорт технологий и поощрение инвестирования. Причем импортируются технологии, не успевшие широко распространиться по всему миру, но уже снятые с производства в стране-инноваторе. Активное использование новых технологий, в том числе зарубежных, существующими предприятиями обеспечит повышение их эффективности и конкурентоспособности, поможет ускорить свой рост, освоить новые рынки, создать новые

рабочие места, что, в конечном счете, определяет экономическое развитие региона, рост налоговой базы, повышение качества жизни.

В условиях ограниченности инвестиционных ресурсов предприятий, дороговизны кредитных ресурсов, слабом развитии страхования высокорисковых проектов необходимо создавать специальные объединения, учитывая интересы финансовых структур, производителей и власти. Эти объединения могут создаваться в виде финансово-промышленных групп, холдингов. Это позволит обеспечить гарантированный доступ участников к финансово-кредитным ресурсам, надежно разместить и консолидировать капиталы, получить выгоды от расширения сферы влияния и экономии на трансакциях.

Высокая стоимость кредитных ресурсов сегодня является одной из наиболее значимых причин нежелания многих предпринимателей края развивать инновационную деятельность. Правительством Хабаровского края уже создан механизм возмещения части процентной ставки малым предприятиям, осуществляющим внедрение новых технологий. Однако данное направление следует применять для всех субъектов инновационной деятельности независимо от формы масштаба бизнеса.

Инновационная сфера — это сфера высокого риска. Поэтому развитие системы рискованного страхования в Хабаровском крае является важным направлением формирования экономики инновационного типа. Инновационная деятельность тесно связана с вопросами передачи прав собственности, несанкционированным копированием, в результате использования объекта интеллектуальной собственности без согласования с его владельцем. Поэтому необходимо развитие такого типа страхования как титульное страхование, т.е. особого вида страхования имущественных интересов владельцев, арендаторов, кредиторов и других заинтересованных лиц, связанного с передачей прав собственности.

Распределению риска осуществления инновационной деятельности способствует и венчурное финансирование проектов. Именно венчурные фонды освобождают инновационно активные предприятие от риска, принимая его на себя через инновационные фонды, где этот риск распределяется между множеством партнеров пропорционально вкладу каждого. Венчурный капитал ориентирован не на получение регулярных доходов, возврат вложенных средств, а на развитие инновационных предприятий, создание нового товара, получение прибыли от массового внедрения инноваций. В этом заключается его особенность и именно поэтому одним из направлений государственного регулирования инновационной деятельности целесообразно считать развитие венчурных компаний, фондов.

Создание оптимального правового поля тесно связано с системой инновационной инфраструктуры. Доминирующую роль при этом должны играть особые экономические зоны. Проблема отсутствия финансовых возможностей местных бюджетов, необходимость государственной поддержки в виде льгот, субсидирования энерготарифов, могут быть решены через создание особых экономических зон.

Особые экономические зоны (ОЭЗ) — ограниченные участки территории (как правило, от одного до нескольких квадратных километров) с льготным режимом хозяйствования — отличаются от других мер региональной экономической политики тем, что создаются не только (а в ряде случаев и не столько) для стимулирования социально-экономического развития отдельных регионов, а для достижения общеэкономических целей. Зарубежный и отечественный опыт показывает, что свободные экономические зоны получают все более широкое развитие в развитых и развивающихся странах. Объединяя промышленные инвестиции и новые технологии, они не только включают в свою среду наиболее квалифицированные кадры, но и дают импульс социальным изменениям, формируя мультипликативный эффект как в производственной, так и социальной сферах.

Понимая это, эксперты оценили создание таких зон как важное направление развития инновационной инфраструктуры в Хабаровском крае (2,2 балла, где 1 балл — наименее важное, 3 — наиболее важное направление развития). В отношении вопроса о свободных зонах российское руководство до сих пор действовало весьма непоследовательно. В результате большинство ОЭЗ, организованных в начале 90-х годов, фактически лишились сегодня основной части ранее предоставленных федеральных преференций. В итоге остается нереализованной главная экономическая идея ОЭЗ — стимулирование предпринимательской активности через выборочную либерализацию инвестиционного климата.

Принятый в 2005 году закон об ОЭЗ предполагает создание ОЭЗ двух типов: технико-внедренческие и промышленно-производственные. В рамках ОЭЗ первого типа предполагается создание научно-технической продукции, доведение ее до промышленного применения, включая изготовление и испытание опытных партий, а также создание программ для ЭВМ и баз данных. В промышленно-производственных ОЭЗ должны осуществляться производство, переработка и реализация товаров.

При этом независимо от типа ОЭЗ не допускаются добыча и переработка полезных ископаемых, ломопереработка, производство и переработка продукции черной и цветной металлургии (за исключением производства особо чистых металлов и сплавов, соединений и изделий из них, материалов для электроники), производство и переработка подакцизных товаров (за исключением автомобилей легковых и мотоциклов). Производственно-

промышленные ОЭЗ могут занимать до 10 кв. км, объём капитальных вложений должен быть не менее 10 млн. евро, а технико-внедренческие зоны занимают площадь не более 2 кв. км. Помимо этого законом разрешается региональным и местным органам власти снижать налог на прибыль для предприятий в ОЭЗ с 24% до 6,5% (т.е. на всю часть налога, которая поступает в бюджет субъекта РФ — 17,5%), предоставлять им льготы по налогу на имущество. Также резиденты ОЭЗ промышленно-производственного типа освобождаются от 30% импортной пошлины на иностранные товары, ввозимые на территорию ОЭЗ для осуществления своей деятельности, но при ввозе на остальную территорию России её необходимо уплачивать. Для резидентов технико-внедренческих особых экономических зон предусмотрены те же налоговые льготы и свободный таможенный режим. Однако цель этих зон — коммерциализация инновационных проектов, стадия готовности к внедрению в производство которых может быть различной. Не всем резидентам таких зон необходимы предоставляемые налоговые льготы, гораздо важнее для них возможность получить средства на развитие. Проекта, запуск опытного образца, возможность воплощения идеи в осязаемый материал, например в металл. Поэтому необходимо совершенствование этого законодательного акта в дальнейшем. Необходимо предусмотреть поддержку субъектам технико-внедренческих особых экономических зон в зависимости от стадии инновационного цикла, на которой находится их проект.

С целью разрешения возникающих вопросов в части эксплуатации объектов инфраструктуры, таких как аэропорты, дороги, речные и морские суда, гидротехнические сооружения и другие, в июле 2005г. был принят Федеральный закон «О концессионных соглашениях» (№115-ФЗ). Он предусматривает передачу в пользование в частные руки объектов, находящихся в государственной собственности, которые не могут быть приватизированы, требуют больших капиталовложений (гидротехнические сооружения, объекты ж/д, речного, морского транспорта, трубопроводы, тепло-, водо-, газоснабжения и другие), без изменения целевого назначения реконструируемых объектов. При этом законом установлено, что передача этих объектов производится на конкурсной основе.

На наш взгляд, попытку создания единого нормативного документа по вопросам организации и управления особыми экономическими зонами, а также закона, регулирующего взаимоотношения по вопросам эффективной эксплуатации инфраструктурных объектов, нужно считать перспективной.

При создании особых экономических зон должны учитываться как благоприятные, так и не благоприятные региональные особенности, способные стать исходными предпосылками успешности функционирования

созданной структуры. Так, формирование особой экономической зоны в г. Комсомольске-на-Амуре находится в полном соответствии с общегосударственными и общерегиональными установками.

Как уже подчеркивалось ранее, г. Комсомольск-на-Амуре — крупный индустриально-промышленный центр Хабаровского края. Он определяет позиционирование Хабаровского края как развитого промышленного региона, выпускающего высоконаучоёмкую продукцию, конкурентоспособную на мировом и отечественном рынках. Основу промышленного потенциала города составляют предприятия оборонного комплекса, которые и в прошлом, и в настоящем сосредоточивали в выпускаемой ими продукции, в используемых технологиях производства высшие достижения отечественной науки и техники. Особенностью развития научного потенциала города является его сосредоточение в основном на крупных промышленных предприятиях.

Именно поэтому Комсомольск-на-Амуре сформировался и развивается не только как крупный промышленный, но и научно-технический центр Дальнего Востока — с высокой долей затрат в выпуске продукции на проведение опытно-конструкторских работ, освоение новой техники, технологий и материалов, приобретение научно-технической и проектно-конструкторской документации. Удобное экономико-географическое положение, возможность выходов к портам и их относительная близость, а главное — развитая диверсифицированная промышленность создают благоприятные условия для развития экспортного потенциала города. Продукция города поставляется в 30 стран мира, в том числе в Китай, США, Германию, Великобританию, Австрию, Грецию и другие страны.

Среди множества факторов, определяющих преимущество Комсомольска-на-Амуре по формированию здесь ОЭЗ, необходимо выделить пять факторов, которых нет во многих регионах России: преобладание в городе производств, ориентированных на выпуск наукоемкой продукции (70% промышленной продукции) и наличие опыта у предприятий по переносу достижений науки в производство; наличие опыта осуществления инновационных региональных программ; «центральное» положение города в решении производственно-инновационных задач Дальнего Востока; наличие кадров, связанных с инновационной деятельностью и высокий их настрой на такую деятельность; готовность местных сообществ населения, бизнеса и власти к осуществлению качественно новой стратегии развития, которая создается на основе инновационной идеологии.

Предлагаемая к созданию ОЭЗ в г. Комсомольске-на-Амуре относится к промышленно-производственному типу; в соответствии с принятым законодательством она должна действовать в течение 25 лет, то есть в период 2006 — 2025 гг. При этом в основе

рекомендуемой ОЭЗ лежат инвестиционные проекты по глубокой переработке природных ресурсов, развитию машиностроения и металлургии, содержащие инновационную составляющую. Такими проектными предприятиями являются заводы:

— по выпуску теплотехнического оборудования — производство широкой номенклатуры высокоэффективных производственных теплообменников на основе использования принципа тепловых труб (ТТТ);

— по производству твердых волокнистых плит (МДФ);

— по производству бытовой техники — номенклатуру произведенной продукции будут составлять предметы бытового потребления, работающие на электрической энергии: холодильники, кондиционеры, стиральные машины, тепловентиляторы и пылесосы. Ноу-хау производимой продукции будет являться использование в качестве исполнительного механизма электропривода нового поколения;

— по созданию порошковой металлургии и производству инструментов из твердых сплавов — выпуск конкурентоспособной продукции по следующим направлениям: порошковая металлургия (изделия из твердых сплавов и антифрикционных материалов); инструментальное производство; литейное производство; переработка вторичного алмазосодержащего сырья (пасты, шлифпорошки, инструмент с использованием алмазов);

— по строительству и ремонту нефтедобывающих платформ;

— по производству ручных пневмошлифовальных машин (ВПМШ) и планируется как крупнейшее на востоке страны инструментальное предприятие по серийному выпуску ручных высокоскоростных пневмошлифовальных машин (ВПМШ) с комплектом сменного инструмента. Производство не предусматривает экологически вредных технологических процессов;

— по выпуску строительных изделий — будут включать в себя четыре производственных цеха, в том числе: по производству пеноизола и полистирола вспененного, по переработке древесины и выпуску столярных изделий, по производству стеклопакетов, а также цех по производству пенобетона.

В рамках проектируемой нами особой экономической зоны общий объем инвестиций к 2007 г. составит 1378,25 млн. рублей. Расширение числа участников — субъектов проектируемой ОЭЗ будет происходить постепенно, что скажется и на общем уровне промышленного, в том числе инновационного производства и динамике объема инвестиций

В соответствии с законодательством России об особых экономических зонах для эффективной организации работы зоны необходимо привлечение инвестиций как государственных, так и участников зоны, т.е. предпринимателей. Поэтому при создании

ОЭЗ в г. Комсомольске-на-Амуре планируется привлечение как частного, так и государственного капиталов.

Таблица 6 — Динамика объёма инвестиций проектируемой ОЭЗ в г. Комсомольске-на-Амуре

| Годы | Объём инвестиций всего, млн. руб. | в том числе: | |
|--------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| | | бюджетное финансирование | средства предприятий |
| 2006 | 1465,15 | 336 | 1129,15 |
| 2007 | 1378,25 | 664,1 | 714,15 |
| 2008 | 1255,2 | 516 | 739,2 |
| 2009 | 539,5 | | 539,5 |
| 2010 | 207,5 | | 207,5 |
| 2011 | 251,4 | | 251,4 |
| 2012 | 183,9 | | 183,9 |
| 2013 | 26,7 | | 26,7 |
| 2014 | 210,9 | | 210,9 |
| Итого | 5518,5 | 1516,1 | 4002,4 |

Как видно из таблицы 6, общий объём необходимых первоначальных инвестиций составит 5,5 млрд. руб., в том числе средств бюджета — 1,5 млрд. руб, что составляет 27,5%. Создание особой экономической зоны в г. Комсомольске-на-Амуре приведет к повышенному спросу на рабочую силу, что повысит гибкость рынка труда, эффективность его регулирования. На создаваемые новые рабочие места будут трудоустраиваться граждане, имеющие высокую квалификацию, соответствующее образование, опыт.

Учитывая, что основной организационный период будет проходить в 2006 — 2007 гг., потребность в рабочих местах на создаваемых предприятиях начнёт расти, начиная с 2007 г., когда будут введены в действие пять заводов из семи проектируемых: по выпуску теплотехнического оборудования, МДФ, бытовой техники, шлифовальных инструментов, строительных изделий. В 2007 г. она составит 400 человек, а темп роста численности работающих в ОЭЗ будет зависеть не только от технологического процесса предприятий, но и от объёма производства.

Повышение спроса на рынке труда в городе потребует соответствующих мер по развитию высшего и среднего технического образования и увеличению численности выпускников в 1,5 раз, начиная с 2008 г. С вводом в действие всех семи проектов общая площадь, занимаемая ими в ОЭЗ, будет составлять 508 тыс. кв. м. Кроме того, ежегодные

потребности в технической воде составят 114640,4 тыс. куб. м; тепловой энергии — 51298,9 Гкалл, электроэнергии — 98387,5 тыс. кВт. час (приложение Т).

Сводные финансовые показатели создания ОЭЗ (по предлагаемым инвестиционным проектам, реализуемым в первую очередь) показывают безусловную эффективность предложенных проектов. К 2025 г. общая чистая прибыль увеличится по сравнению с 2007 г. в 13,1 раз; численность занятых в — 14,3 раза. При этом рост производства в 2025 г. составит 6409,5 млн. рублей, что в 14,8 раз больше, чем в 2007 г. (таблица 7).

Для детального анализа эффективности организации предлагаемой особой экономической зоны в г. Комсомольске-на-Амуре нами были рассчитаны показатели: 1) рентабельности: а) рентабельность инвестиций достигает 241%; б) рентабельность чистой прибыли — 12%; в) рентабельность валовой прибыли — 15%; 2) эффективности инвестиций (при коэффициенте дисконтирования 0,06): а) чистый приведённый доход — 4420,5 млн. руб.; б) индекс прибыльности — 1,25.

Таблица 7 — Динамика основных показателей ОЭЗ при реализации первоочередных проектов

| Годы | Объём производства, млн. руб. | Объём инвестиций, млн. руб. | Чистая прибыль, млн. руб. | Численность работающих, чел. | Отчисления в бюджеты всех уровней, млн. руб. |
|-------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|--|
| 2006 | | 1465,15 | | | |
| 2007 | 432,5 | 1378,25 | 59,8 | 400 | 43,0 |
| 2008 | 4237,3 | 1255,2 | 420,83 | 2866 | 258,1 |
| 2009 | 5019,2 | 539,5 | 537,83 | 3490 | 316,1 |
| 2010 | 5533,4 | 207,5 | 631 | 4100 | 361,9 |
| 2011 | 5931,7 | 251,4 | 735,8 | 4710 | 518,0 |
| 2012 | 6062,2 | 183,9 | 754,1 | 5037 | 530,3 |
| 2013 | 6062,2 | 26,7 | 754,1 | 5337 | 531,7 |
| 2014 | 6409,5 | 210,9 | 781,6 | 5701 | 555,8 |
| 2015 | 6409,5 | 0 | 781,6 | 5701 | 548,3 |
| 2016 | 6409,5 | 0 | 781,6 | 5701 | 540,7 |
| 2017 | 6409,5 | 0 | 781,6 | 5701 | 533,1 |
| 2018 | 6409,5 | 0 | 781,6 | 5701 | 528,0 |
| 2019 | 6409,5 | 0 | 781,6 | 5701 | 522,9 |
| 2020 | 6409,5 | 0 | 781,6 | 5701 | 519,7 |
| 2021 | 6409,5 | 0 | 781,6 | 5701 | 517,3 |
| 2022 | 6409,5 | 0 | 781,6 | 5701 | 515,6 |
| 2023 | 6409,5 | 0 | 781,6 | 5701 | 513,9 |
| 2024 | 6409,5 | 0 | 781,6 | 5701 | 513,2 |
| 2025 | 6409,5 | 0 | 781,6 | 5701 | 513,2 |
| Всего | 110192,5 | 5518,5 | 13272,66 | | 8880,8 |

Из этого следует, что указанные предприятия сами будут генерировать крупные инвестиционные ресурсы, которые достаточны для дальнейшего наращивания производственных мощностей ОЭЗ, постоянного мониторинга инновационного предложения. При этом важно согласовать миссию создаваемой ОЭЗ как инновационного центра Дальнего Востока и проекты наращивания производства.

Однако полноценное развитие инновационной деятельности при прочих равных условиях невозможно без специально подготовленных кадров.

Эта проблема является актуальной для Хабаровского края. К сожалению, высшие учебные заведения Хабаровского края не выпускают специалистов в области инновационного менеджмента, а повышение квалификации практикующих на предприятиях менеджеров ограничено проведением семинаров, кратковременных курсов.

Поэтому одним из направлений государственного регулирования должно стать расширение образовательных программ в области подготовки инновационных менеджеров. Это возможно через систему специализированных курсов, семинаров для предпринимателей, активизацию работы общественных организаций в сфере обучения; проведение мониторинга потребностей крупного и среднего бизнеса в специалистах по управлению инновационными процессами на предприятиях; открытия новых кафедр по специальностям инновационной деятельности в ряде высших учебных заведений края; создания на базе имеющихся высших учебных заведений и научных организаций, исследовательских университетов, центров, ориентированных на подготовку специалистов высшей квалификации по перспективным направлениям науки и техники; развития системы переподготовки кадров и повышения их квалификации, включая стажировки как в России, так и за рубежом.

Учитывая важность коммуникаций в процессе диффузии нововведений необходимо продолжать начатую в крае работу по созданию специализированных интернет-сайтов, посвященных вопросам инновационной деятельности, а также с целью активизации инновационной активности предпринимателей отдаленных районов Хабаровского края создание специальных печатных изданий (информационных листков) по вопросам инновационной деятельности в Хабаровском крае.

Информационный обмен будет способствовать активизации поиска инновационных проектов. В этой связи четкое понимание способности удовлетворения того или иного проекта целям предприятия становится одной из основных проблем. Необходима четкая классификация отраслевой и целевой направленности инновационных идей и только после отбора совокупности таких проектов целесообразно переходить к оценке инвестиционной эффективности проекта по международным и отечественным методикам. Подготовка инновационных проектов, оценка их эффективности тесно связана с изысканием источников финансирования высокорисковых идей.

Одним из методов получения дополнительных средств под реализацию инновационных проектов предприятий является система конкурсов инициативных и научно-технических проектов Хабаровского края. Сложность подготовки документов для оформления заявок, закрытость процедуры оценки проекта создают ситуацию, когда многие производители игнорируют эту меры государственной поддержки: 22,0% опрошенных руководителей хабаровских предприятий не считают необходимым обращаться в краевые органы государственной власти за поддержкой в силу её слабого эффекта, 45,6% даже не думали о такой возможности.

Одним из выходов из сложившейся ситуации может быть пересмотр существующей процедуры проведения конкурсов. В этой связи может быть полезен опыт проведения конкурсов по программе «Старт» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Ключевые направления перспективного развития Хабаровского края — основа типологизации поступающих на конкурс заявок. В этой связи по каждому направлению должно быть создано комплексное жюри, в которое должны входить представители бизнеса, науки и власти как независимые эксперты. Открытость конкурса предполагает возможность авторов заявок высказаться, представив тем самым сущность своего проекта и ответив на возникающие у жюри вопросы. По каждой заявке проводится несколько экспертиз ведущими учеными соответствующего профиля и дается соответствующая оценка. Однако основную роль играет доклад заявителя.

Таким образом, удастся не только увеличить демократичность проведения конкурсов, но и увеличить стремление соискателей к созданию новых производств и внедрению новых

технологий. Подаваемый на конкурс пакет документов в случае, если проект оказался, по мнению жюри недостаточно инновационным, должен возвращаться автору, что даст ему возможность для корректировки и поиска других способов реализации. При этом необходимым условием должна стать недоступность подачи этого проекта на краевой конкурс повторно в следующем году. Совокупность предложенных направлений совершенствования государственного регулирования инновационной деятельности в Хабаровском крае (рисунок 8) не возможна без наличия справедливости, уважения к трудящемуся, заботы государства о гражданах и граждан о государстве, т. е. без построения модели гражданского общества. Нужна новая идеология, основанная на симбиозе справедливости и осмысленной любви к Отечеству со стороны граждан, т.е. на патриотизме.



Рисунок 8 — Система институциональных механизмов государственного регулирования инновационной деятельности в регионе

Выводы:

1. Несмотря на активные меры, предпринимаемые Правительством Хабаровского края в области развития инновационной деятельности, ряд проблем все ещё остается не решенным. Среди них: сложность учёта полученных льгот, невысокая осведомленность бизнесменов о льготах; практически нет взаимосвязи предоставленных в законодательстве видов поддержки на краевом уровне и на уровне муниципалитетов; разрозненность созданной инновационной инфраструктуры.

2. Руководящей идеей совершенствования механизмов государственного регулирования инновационной деятельности в промышленности является создание условий для формирования экономики инновационного спроса. Это требует ускоренного развития перерабатывающих отраслей, финансовых механизмов, дальнейшего формирования инновационной инфраструктуры.

3. Государственное регулирование инновационного развития должно быть направлено на: 1) интенсификацию развития перерабатывающих производств в лесной, горнодобывающей, рыбной промышленности, промышленности строительных материалов; машиностроении, в т.ч. ВПК, электроэнергетике; 2) перераспределение природной ренты в перерабатывающие отрасли через развитие: систем рискованного страхования и льготного кредитования, селективное поощрение импорта технологий; ужесточение экологических и технологических стандартов; 3) создание ассоциации организаций инновационной инфраструктуры, повышение эффективности информационного просвещения в сфере инновационной деятельности через систему Интернет; развитие системы инновационного образования; создание особых экономических зон.

Заключение

Способность страны получать интеллектуальную ренту от внешней торговли при одновременном повышении эффективности и диверсификации экономики обусловила лидерство таких индустриально развитых стран как США, Япония, Великобритания, Франция, Германия и др. По интенсивному пути сегодня развиваются и новые

индустриальные страны: Сингапур, Китай, Республика Корея, Малайзия, Филиппины и др. Переход России на интенсивный тип развития обуславливает пересмотр роли государства при формировании инновационной экономики. Особую значимость государственное регулирование инновационными процессами в промышленности, поскольку построение целостной инновационной системы страны требует создания эффективных производственных комплексов.

Теоретические исследования сущности инновационной деятельности позволили сделать вывод о том, что в современной экономической науке однозначного мнения о сущности инноваций, причинах их возникновения не сложилось. В диссертации выделено четыре основных причины появления инноваций: колебания экономического цикла; развитие науки и изобретательства; конкуренция; растущие потребности рынка.

Существующие в настоящее время статистические данные не дают целостного представления о развитии инновационной деятельности в регионе. Разработанная методика сравнительной оценки инновационного потенциала региона позволила провести его анализ по восточным регионам России, выделить основные условия и факторы, определяющие инновационный потенциал. Инновационное развитие в Хабаровском крае наблюдается в основном на предприятиях промышленности, особенно в ВПК. Предприятия, научно-образовательные организации края заинтересованы во внедрении инноваций. Однако применяемые методические подходы к измерению инновационного спроса и предложения не акцентируют свое внимание на возможности удовлетворения основным целям развития предприятий — потребителей инновационных технологий.

Разработанная методика оценки инновационных спроса и предложения показала, что, несмотря на существующий инновационный спрос промышленных предприятий края, с одной стороны и значительные инновационные заделы, накопленные в научно-образовательной сфере — с другой, наблюдается отсутствие отраслевого сопряжения между ними. Применяемые в крае механизмы государственного регулирования не решают такие проблемы как: низкий уровень инновационной грамотности предпринимателей, сложность процедуры проведения конкурсов, низкая эффективность предоставляемых налоговых льгот и др.

Систематизация факторов и проблем активизации инновационных процессов на территории позволила сформулировать концепцию совершенствования государственного регулирования инновационной деятельности в производстве региона.

Руководящей идеей государственного регулирования инновационных процессов в промышленности при этом является создание условий для формирования инновационного спроса в промышленности. Совокупность мер должна включать в себя: развитие приоритетных отраслей экономики края и перераспределение природной ренты в их пользу;

формирование инновационной инфраструктуры (создание ассоциации элементов инновационной инфраструктуры; повышение эффективности информационного просвещения сферы инноваций среди предпринимателей края через развитие web-сайтов; выпуск специальных информационных газет, развитие системы инновационного образования); развитие финансовых механизмов (ужесточение экологических стандартов для предприятий сырьевого сектора экономики, селективная поддержка импорта новых технологий и др.).

Проведенный в диссертации анализ проблем государственного регулирования инновационной деятельности в производственном комплексе на примере южного региона Дальнего Востока не исчерпывает круг вопросов, имеющих методологическое, практическое значение для формирования стратегии развития Хабаровского края. Необходимы дальнейшие исследования по таким проблемам как: глубокий анализ сущности инновационного потенциала, разработка методики его оценки на уровне предприятий, роль инновационных процессов в стратегическом планировании развития территории. Автор намерен продолжить работу в указанных направлениях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации. М.: Юрид. лит., 1993.

2 Российская Федерация. Законы. О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации : федер. закон: [принят Гос. Думой 29 июля 2003г.: одобр. Советом Федерации 25 июля 2003 г.] // Сб. законов РФ. 27. 2003 Ст. 2709.

3 Российская Федерация. Законы. О статусе наукограда Российской Федерации: федер. закон: [принят Гос. Думой 18 декабря 1998г., одобр. Советом Федерации 27 января 1999г.] // Сб. законов РФ. № 15. 1999. Ст. 1750.

4 Российская Федерация. Президент (1991-1999гг.; Б.Н. Ельцин). Положение президента: (о создании технопарка «Новосибирск») // Рос. газ. 1996. 13 июн. С. 4 — 5.

5 Концепция инновационной политики Российской Федерации на 1998 — 2000 года // Собрание законодательства правительства Российской Федерации. 1998. № 32. Ст. 3886

6 Хабаровский край. Законы. Об инновационной деятельности в Хабаровском крае // Сб. нормативных правовых актов Законодательной Думы Хабаровского края. 2000. № 6. С. 2 — 8

7 Хабаровский край. Законы. Об инвестиционной деятельности в Хабаровском крае // Приамурские ведомости. 2000. 28 июн. С. 2 — 4.

8 Хабаровский край. Законы. О налогах и сборах Хабаровского края // Консультант Плюс.

9 Хабаровский край. Администрация. Об учреждении стипендий им. Н.Н. Муравьева-Амурского аспирантам очной формы обучения высших учебных

и научных организаций Хабаровского края // Сб. нормативных документов Хабаровского края (научно-техническая политика, инновационная деятельность). Хабаровск, 2001.

10 Хабаровский край. Администрация. О краевом конкурсе молодых ученых и аспирантов // Сб. нормативных документов Хабаровского края (научно-техническая политика, инновационная деятельность). Хабаровск, 2001. С. 135.

11 Хабаровский край. Администрация. О комиссии по инновациям // Сб. нормативных документов Хабаровского края (научно-техническая политика, инновационная деятельность). Хабаровск, 2001. С. 49.

12 Хабаровский край. Администрация. О Хабаровском филиале Государственного учреждения Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы (РИНКЦЭ) // Сб. нормативных документов Хабаровского края (научно-техническая политика, инновационная деятельность). Хабаровск, 2001.

13 Хабаровский край. Администрация. О создании Дальневосточного координационного информационного центра // Сб. нормативных документов Хабаровского края (научно-техническая политика, инновационная деятельность). Хабаровск, 2001.

14 Об Инновационной деятельности предприятий края в 2001 году. / Хабаровский краевой комитет государственной статистики. Хабаровск, 2002.

15 Регионы России. Социально-экономические показатели 2001 / Госкомстат России. М., 2001

16 Регионы России. Социально-экономические показатели 2002 / Госкомстат России. М., 2002.

17 Регионы России. Социально-экономические показатели 2003 / Госкомстат России. М., 2003.

18 Регионы России. Социально-экономические показатели 2004 / Госкомстат России. М., 2003.

19 Российский статистический ежегодник. 2004 / Госкомстат России. М., 2004.

20 Паспорт Хабаровского края 1992-2002годы / Хабаровский краевой комитет госстатистики. Хабаровск, 2003.

21 Астапов К. Инновации промышленных предприятий и экономический рост // Экономист. 2002. №6. С. 50 — 51.

22 Атонян В.Р. Организация государственного регулирования и регионального планирования инновационной деятельности. Организационно-экономический механизм управления инвестициями и инновациями в регионе. Межвузовский научный сборник. Саратов, 1998.

23 Бабкин В.И. Нематериальные активы, интеллектуальная собственность, права на результаты интеллектуальной деятельности, имущественные и личные неимущественные права их связь и противоречия: доклад для Парламентских слушаний «Законодательное обеспечение использования научной и научно-технической продукции в гражданском обороте». М. : б.и., 2003.

24 Бакош Г. Технологическая политика в Японии: уроки для стран Восточной Европы // Вопросы экономики. 1997. № 9. С.100.

25 Бекетов Н.В. Особенности формирования инновационной политики развития Дальневосточного округа / Материалы международной научно-практической конференции. Хабаровск, 2001.

26 Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. / пер. с англ. В.Л. Иноземцева. М. : Академия, 1999.

27 Бестужев-Лада И.В. Прогнозное обоснование социальных нововведений. М. : Наука, 1993.

28 Бетехтина Е. Мировая практика формирования научно-технической политики. Кишинев, 1990.

29 Брайко В.Н. О некоторых тенденциях в золотодобывающей промышленности России // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2002. № 1 — 2. С. 46 — 54.

30 Водопьянинова Е.В. Научно-технический потенциал стран СНГ и восточной Европы: проблемы и перспективы. М.:РАН, 1999.

31 Воронина Н.В. Инвестиции в инновации как основа стабильного социально-экономического развития региона (на примере Хабаровского края). Дисс. на соискание учёной степени кандидата экон. наук. Хабаровск: ХГТУ, 1998.

32 Всегда на высоте / под. ред. А. Рогинко. Комсомольск — на — Амуре: ШИП, 1999.

33 Вчерашний Р., Сухарев О. Инновации — инструмент экономического развития // Инвестиции в России. 2000. № 10. С.28.

34 Глазьев С.Ю. Стратегия «передовых рубежей» — основное направление развития конкурентоспособного машиностроения / Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. 1998. № 9 (76). С. 13.

35 Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1993.

36 Глинчикова А.Г. Капитализм, социализм, индустриальное общество — к вопросу о соотношении понятий // Вопросы философии. 2001. № 9. С. 36 — 52.

37 Глухов В.В., С.Б. Коробко Т.В. Маринина Экономика знаний: учеб. пособие для вузов. СПб.: Питер принт, 2003.

38 Голиченко О. Российская инновационная система: проблемы развития // Вопросы экономики. 2004. № 12. С. 16 — 17.

39 Головач Л.Г, Краюхин Г.А. и др. Регулирование инновационных процессов в регионе. СПб. : СПбГИЭА, 1997.

40 Горбунов Н.М. Государственное регулирование экономики: учеб. пособие для вузов. Хабаровск: Изд-во ДВАГС, 2001.

41 Городнов А. Технопарки в городе физиков и химиков.// Торгово-промышленные ведомости. 2002. №9 — 10. С.2

42 Горфинкель В. Инновационные коммуникации и формы их организации/ В. Горфинкель В. Швайдер // Экономист. 2002. № 10. С.15 — 20.

43 Гохберг Л., Кузнецова И. Инновационные процессы: тенденции и проблемы // Экономист. 2002. № 2. С. 50.

44 Гришин В.И. О федеральных целевых программах регионального развития // Финансы. 2002. № 4. С. 13 — 14.

45 Громеко В.И. США: научно-технический потенциал. М. : Мысль, 1977.

46 Гусаков, М.А. Формирование потенциала инновационного развития экономики и общества. Пб., 2000.

47 Дмитракова Т. Железобетонная «пятерка» // Регион ДВ. 2004. № 11. С.11.

48 Дризе Ю. Бизнес на обочине. Что мешает вывести инновации на скоростную магистраль // Поиск. 2005. 18 февр. С. 7.

49 Друкер П.Ф. Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы. М., 1992. С. 30 — 45.

- 50 Дудченко В.С. Основы инновационной методологии. М. : На Воробьевых, 1996. С. 35 — 36
- 51 Елдашева Р. Амурский кабель до Вьетнама дотянут? // ТОЗ. 2005. 3 марта. С. 1.
- 52 Елдашева Р. Как заработать миллион на «двинутых» изобретателях // ТОЗ. 2004. 27 окт. — С. 3
- 53 Ефимов В. Инвестиционный бум // Российские вести. 2002. № 7. С. 18.
- 54 ЗАО «Многовершинное»: вчера, сегодня, завтра // Известия. 2004. 22 окт. С.4.
- 55 Заусаев В.К. Технопарковые структуры в региональном развитии /В.К Заусаев В.Ф Ефременко, Г.И. Бурдакова // Экономист. 2003. № 3 С. 65 — 72.
- 56 Заусаев В.К., М.И. Леденев, С.П. Быстрицкий Социально-экономическое развитие Дальнего Востока в условиях формирования рыночных отношений. Хабаровск: Приамурское географическое общество, 1999.
- 57 Илин В. Как удвоить круглые бревна // ТОЗ. 2004. 25 авг. С. 3.
- 58 Инновация — движущая сила китайского общества в современную эпоху // Проблемы Дальнего Востока. № 4. 2002 г. С. 6.
- 59 Каталог предприятий основных отраслей экономики Хабаровского края и выпускаемой ими продукции. Хабаровск: Магеллан. 2003.
- 60 Китова Г.А., Черкасов В.В. Государственная политика в сфере науки и новых технологий: новые задачи и старые решения // Инновации. 2004. № 3. С. 3.
- 61 Кокурин, Д.И. Инновационная деятельность. М.: Экзамен, 2001.
- 62 Колин, К. Устойчивое развитие страны невозможно без мобилизации её интеллектуальных ресурсов // Человек и Труд. № 8. 2004. С. 82.
- 63 Колоколов В.А. Инновационные механизмы функционирования предпринимательских структур // Менеджмент в России и зарубежом. № 3. 2002. С. 5 — 7.
- 64 Кондратьев Н.Д. Избранные сочинения. М.: Экономика, 1993.
- 65 Коно Т. Стратегия и структура японских предприятий. М.: Прогресс, 1989.
- 66 Коновалов В.М. Инновационная сага М., 2000. 86с.
- 67 Краткий словарь современных понятий и терминов./ общ. ред. В.А. Макаренко. М.: Республика, 2000.

- 68 Кун Т. Структура научных революций / пер. с англ. И.З. Налетова. М. : Прогресс, 1977.
- 69 Кутейников А. А. Технологические нововведения в экономике США. М. : Наука, 1990.
- 70 Кушлин В.И. Инновационность хозяйственных систем. М. : Эдиториал УРСС, 2000.
- 71 Лебедева Е.А. Инновационный бизнес в США. М. : Прогресс, 1994.
- 72 Левинталь А.Б. Экономика Хабаровского края: проблемы и перспективы развития. Владивосток : Дальнаука, 2004.
- 73 Ленчук, Е.Б. Инновационный аспект формирования научно-технической политики в современной России. М. : Науковедение, 2000.
- 74 Леонтьев Р.Г. Очерки постиндустриальной экономики ресурсного типа в региональных координатах. В 2-х т. Т. 1. Императивы отраслевых трансформаций. Хабаровск: ДВО РАН, 2003.
- 75 Лесков С. Искушение пуховиками // Известия. 2004. 23 окт. С. 9.
- 76 Лещинер, Р.Е. Научно-технический потенциал современного производства. М.: Знание, 1978.
- 77 Львов Д. Управление научно-техническим развитием // Проблемы и практики управления. 2004. № 3. С.64 — 65.
- 78 Мазур А.А. Современные инновационные структуры и коммерциализация науки. М. : Б.и. 2001.
- 79 Маркс К. Капитал. Критика политической экономии Т. 1, Кн. 1: процесс производства капитала / К. Маркс, Ф. Энгельс; Сочинения в 25-ти т.; Т. 23. М. : Политиздат, 1961.
- 80 Маркусова В. Вилсон К. Продукты времени // Поиск. 2004. 21 мая. С. 14.
- 81 Медынский, В.Г. Инновационный менеджмент. М.: ИНФРА-М, 2002.
- 82 Мерц А., М. Грюнвальд и др. Трансфер технологий: доклад в рамках программы TACIS «Развитие науки и техники в условиях развития рыночной экономики России». Санкт-Петербург : б.и., 1997 г.
- 83 Молчанов Н.Н. Инновационный процесс: Организация и маркетинг. СПб: СПбГУ, 1994.
- 84 Наука — Хабаровскому краю: Материалы VI краевого конкурса молодых ученых и аспирантов. Хабаровск: Изд-во Хабар. гос., техн., ун-та, 2004. 220с.

85 Николаев И., Калинан А. Природная рента: Цена вопроса (на примере нефтяной отрасли) // Общество и экономика. №12. 2003. С.77.

86 Никсон Ф. Роль руководства предприятия в обеспечении качества и надежности. М : Издат.стандартов., 1990.

87 Нойбауэр Х. Инновационная деятельность на малых и средних предприятиях. // Проблемы теории и практики управления. 2002. № 3 С. 65 — 67.

89 Новый энциклопедический словарь. М. : Рипол классик. 2002.

90 Норт Д. Институты и экономический рост: историческое введение: в 2-х томах. THESIS, 1993. Т. 1, вып.2.

91 Норт Д. Пять тезисов об институциональных изменениях // Квартальный бюллетень клуба экономистов. Минск: Проплен, 2000. Вып. 4.

92 Особые экономические зоны — важный инструмент инвестиционной политики и инновационной деятельности государства. Парламентские слушания. М. : Аппарат Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации. 2004. 20 мая.

93 Отварухина Н.С. Никитин К.Е. Социально-экономическая оценка мероприятий научно-технического прогресса. Хабаровск, 1987.

94 Пелихов Н. Стратегия инновационного развития г. Ростова-на-Дону в XXI веке // РЭГ. 1999. №12 (18). С.2

95 Писарев В.Д. США и стратегия устойчивого развития (окончание) // США: ЭПИ. 1998. №3. С. 44— 55.

96 Портер М. Международная конкуренция / Пер. с англ., под. ред. и с предисловием В.Д. Щетинина. М. : Международ. отношения, 1993.

97 Потенциал экспорта //Business Match. 1999. № 18.

98 Прекрасные глаза каждому// Известия. 2005. 18 марта.

99 Проект Концепции государственной инновационной политики Российской Федерации на 2001- 2005 годы. // Инновации. 2000. № 3 —4 (30 — 31).

100 Раевский С.В. Управление стабилизацией и развитием региона. — Владивосток: Дальнаука, 2000.

101 Разумовская М.И. Организационно-экономический механизм управления технологическими системами в ВПК. Владивосток : ДВГУ, 1987.

102 Разумовская М.И. Особенности формирования и развития инновационных систем в экономике Хабаровского края / Роль науки, новой

техники и технологий в экономическом развитии регионов: материалы Дальневосточного инновационного форума с международным участием. В 2-х ч. Хабаровск : ХГТУ, 2003.

103 Румянцев А. Возможности инновационного развития в регионе // Экономист. 2004. № 1. С. 34 — 35.

104 Рыбакова Т. Дальневосточные порты увеличат перевалку нефти // Известия. 2004. 25июн. С.4.

105 Рюгемер В. Новая техника — старое общество: Кремневая долина / Пер. с нем. В. Иванова. М.: Политиздат, 1988.

106 Санто Б. Инновация как средство экономического развития. М.: Прогресс. 1990.

107 Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов: в 2-х кн. Кн. 2. М.: Соцэкгиз, 1962.

108 Современные Соединенные Штаты Америки. М.: Политиздат, 1988.

109 Спасательный флаг для флагманов соиндустрии // Приамурские ведомости. 2003. 12 ноябр. С. 3.

110 Спицын, А. Инновационные приоритеты развития // Экономист. 2004. №5. С. 31 — 32.

111 Спицын А. Инновационные приоритеты развития // Экономист. 2004. № 5. С. 31.

112 Спицын В. Хабаровский НПЗ повышает энергоэффективность // Дальневосточный энергопотребитель. 2005. № 4 — 5. С.24 — 25.

113 Статистический словарь / Гл. ред. М.А. Королёв. М. : Финансы и статистика, 1989.

114 Суховой А.Ф. Технополисы и технопарки за рубежом: опыт организации и управления. Екатеринбург : Ин-т экономики. Уро РАН, 1997.

115 Тайга 1903-2003гг. // ТОЗ. 2003. 2 окт.

116 Тацуно Ш. Стратегия — технополисы. М. : Прогресс, 1989.

117 Твисс Б. Управление научно-техническими нововедениями. М.: Экономика, 1989.

118 Туган-Барановский М.И. Основы политической экономии. Петроград, 1917.

119 Уайт П. Управление исследованиями и разработками / Сокр. пер. с англ.; под ред. Д.Н. Бобрышева. М.: Экономика, 1982.

120 Усанов Г.И. Управление трансформацией промышленных предприятий и организаций в условиях рынка (методология, методы и формы). Автореф. дисс. на соиск. учён. степ. д-ра экон. наук. Хабаровск, 2003.

121 Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. М. : Бизнес- школа: «Интел- Синтез», 2000.

122 Философский словарь / под. ред. И.Т. Фролова. М. : Политиздат, 1980

123 Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают / пер. с англ., общ. ред. и вступ. ст. В.И. Данилова-Данильяна. М. : Прогресс, 1987.

124 Фридлянов, В. О межгосударственной инновационной политике содружества независимых государств. Общество и экономика. 2000. № 9 — 10.

125 Фролов И.Э. Состояние и тенденции развития наукоёмкого сектора промышленности в условиях посткризисного роста российской экономики // Проблемы прогнозирования. 2001. № 6. С. 23.

126 Цвылёв Р. Труд и его оплата в высокотехнологичном производстве // МЭ и МО. 2002. № 11— 17.

127 Чичканов, В.П. Дальний Восток: стратегия экономического развития. М.: Экономика, 1988.

128 Чуба А. Другого пути нет. // Поиск. 2003. № 17 — 18.

129 Шелюбская Н. Косвенные методы государственного стимулирования инноваций: опыт Западной Европы // Проблемы теории и практики управления. 2001. № 3.

130 Штульберг Б.М., Копилков В.В. Регулирование территориального развития в условиях рыночной экономики. М.: Наука, 1993.

131 Шукшунов В.Е. История, состояние и задачи по дальнейшему развитию и повышению эффективности инновационной деятельности в высшей школе России. М.: Ассоциация «Технопарк», 2002.

132 Экономическая политика: региональное измерение / под. ред. П.А. Минакира. Владивосток: Дальнаука, 2001.

133 Экономическая энциклопедия / Научн.-ред. совет изд-ва «Экономика»; Ин-т экон. РАН; Гл. ред. Л.И. Абалкин. М.: Экономика, 1999.

134 Яковец, Ю.В. Б.Н. Кузык, В.И. Кушлин Прогноз инновационного развития России на период до 2050 года с учетом мировых тенденций // Инновации. 2005. № 2.

135 Яковец Ю.В. В.И. Кушлин, А.Н. Козырев Инновации: теория, механизм, государственное регулирование: учеб. пособие для вузов. М.: РАГС, 2000.

136 Яковец Ю.В. Ускорение НТП. Теория и экономизм. М.: Экономика, 1989.

137 Anderson A.M. Science and technology in Japan. Harlow: Longman, 1984

138 Declarations on international science and technology co-operation for sustainable development adopted on 30 January 2004 in Paris.

139 Freeman, C., Clark J. Unemployment and Technical Innovation: A Study of Low, 1982.

140 Grubler A. Time for a Change: On the Pattern of Diffusion of Innovation // Daedalus. 1996. № 1. P.19 — 42.

141 Kleinknecht A. Innovation Patterns in Crisis and Prosperity: Shumpeters Long Cycle Resconsidered. London: Macmillian, 1987.

142 Mansh J. G. Organizations. N. Y, 1958.

143 Science and Engineering Indicators, Part I. — Wash., US gov.print.off., 1998.

144 Shumpter Josef A. Business Cycles. Theoretical, Historical and statistical Analysis of Capitalist Proces. N. Y., Vol. 1.2. 1939

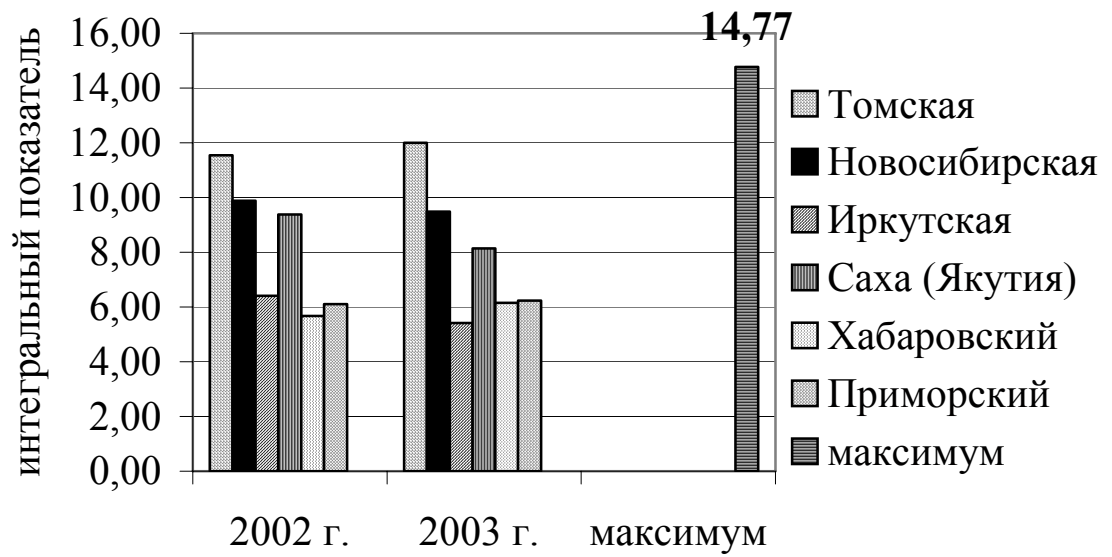
145 Robert M. White Technology Policy — Constructing the Elephant //IEEE-USA Technology Policy Symposium. Washington, D.C., 1996. P. 1— 9.

146 www.akadi.ru

147 web-сайт Федерального агентства по управлению ОЭЗ при МЭРТ

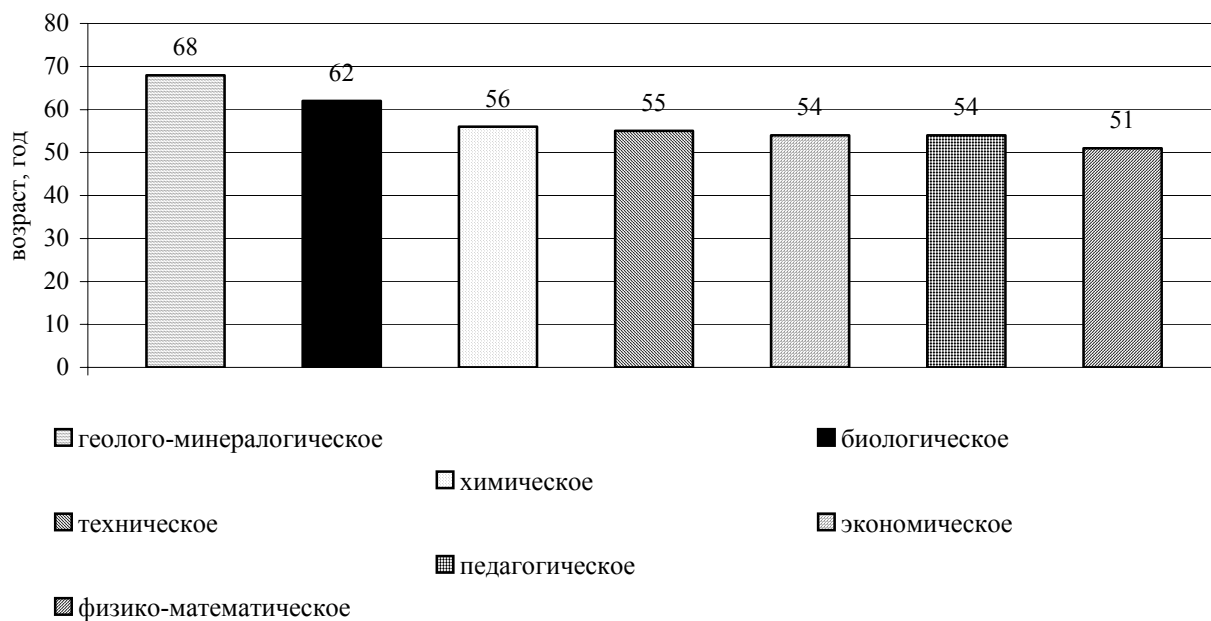
148 Газета. Ru

Приложение А



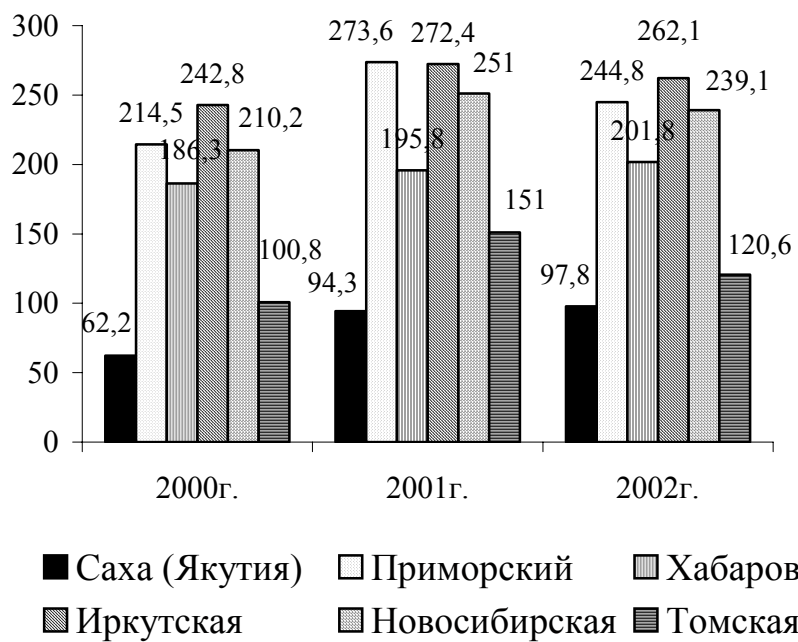
Динамика интегральной оценки инновационного потенциала восточных регионов России с учетом информационных технологий

Приложение Б



Возрастной состав докторов наук Хабаровского края по основным научным направлениям в 2001 г.

Приложение В



Численность населения с высшим образованием по отдельным регионам
России, в 2000 — 2002 гг., тыс. чел.

Приложение Г

Динамика эффективности работы аспирантуры и докторантуры по регионам России, чел.

| Федерация, республика, края, области | 2001 | | | | 2002 | | | | 2003 | | | |
|--|-----------------------|----------------------|----------------------|---|-----------------------|----------------------|----------------------|---|-----------------------|----------------------|----------------------|---|
| | Численность | Прием | Выпуск | в том числе с защитой диссертации | Численность | Прием | Выпуск | в том числе с защитой диссертации | Численность | Прием | Выпуск | в том числе с защитой диссертации |
| Российская Федерация | $\frac{4462}{128420}$ | $\frac{1630}{45241}$ | $\frac{1257}{25696}$ | $\frac{397}{6172}$ | $\frac{4546}{136242}$ | $\frac{1579}{46935}$ | $\frac{1267}{28101}$ | $\frac{411}{7411}$ | $\frac{4567}{140741}$ | $\frac{1611}{47803}$ | $\frac{1385}{30799}$ | $\frac{414}{8378}$ |
| Саха (Якутия) | $\frac{16}{447}$ | $\frac{6}{159}$ | $\frac{2}{82}$ | $\frac{-}{6}$ | $\frac{20}{471}$ | $\frac{6}{175}$ | $\frac{2}{93}$ | $\frac{-}{13}$ | $\frac{19}{570}$ | $\frac{6}{217}$ | $\frac{7}{92}$ | $\frac{-}{11}$ |
| Приморский | $\frac{34}{1872}$ | $\frac{15}{599}$ | $\frac{7}{361}$ | $\frac{2}{54}$ | $\frac{31}{1896}$ | $\frac{11}{562}$ | $\frac{10}{438}$ | $\frac{3}{71}$ | $\frac{33}{1864}$ | $\frac{10}{585}$ | $\frac{8}{461}$ | $\frac{4}{67}$ |
| Хабаровский | $\frac{42}{1207}$ | $\frac{19}{416}$ | $\frac{15}{206}$ | $\frac{4}{30}$ | $\frac{37}{1223}$ | $\frac{11}{417}$ | $\frac{14}{260}$ | $\frac{5}{61}$ | $\frac{39}{1226}$ | $\frac{14}{411}$ | $\frac{9}{249}$ | $\frac{-}{50}$ |
| Иркутская | $\frac{72}{1338}$ | $\frac{32}{836}$ | $\frac{21}{476}$ | $\frac{6}{107}$ | $\frac{80}{1376}$ | $\frac{32}{855}$ | $\frac{13}{449}$ | $\frac{2}{93}$ | $\frac{86}{2506}$ | $\frac{26}{880}$ | $\frac{19}{506}$ | $\frac{4}{100}$ |
| Новосибирская | $\frac{101}{3273}$ | $\frac{36}{1161}$ | $\frac{28}{645}$ | $\frac{8}{90}$ | $\frac{104}{3421}$ | $\frac{41}{1187}$ | $\frac{28}{710}$ | $\frac{12}{127}$ | $\frac{119}{3649}$ | $\frac{47}{1378}$ | $\frac{28}{752}$ | $\frac{11}{137}$ |
| Томская | $\frac{187}{2308}$ | $\frac{69}{784}$ | $\frac{68}{447}$ | $\frac{19}{126}$ | $\frac{187}{2357}$ | $\frac{67}{772}$ | $\frac{60}{483}$ | $\frac{27}{161}$ | $\frac{171}{2341}$ | $\frac{48}{738}$ | $\frac{54}{503}$ | $\frac{17}{195}$ |

Примечания:

1 Рассчитано по: [18] 2 Числитель — докторанты, знаменатель — аспиранты

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Эффективность работы аспирантуры и докторантуры в регионах России в 2003 г.

| Федерация, республика, края, области | Выпуск, всего, чел. | в том числе с защитой диссертации | Доля защитившихся в выпущенных, %. |
|---|------------------------|---|---------------------------------------|
| Российская Федерация | $\frac{1385}{30799}$ | $\frac{414}{8378}$ | $\frac{29,9}{27,2}$ |
| Саха (Якутия) | $\frac{7}{92}$ | $\frac{-}{11}$ | $\frac{-}{12,0}$ |
| Приморский | $\frac{8}{461}$ | $\frac{4}{67}$ | $\frac{50,0}{14,5}$ |
| Хабаровский | $\frac{9}{249}$ | $\frac{-}{50}$ | $\frac{-}{20,1}$ |
| Иркутская | $\frac{19}{506}$ | $\frac{4}{100}$ | $\frac{21,1}{19,8}$ |
| Новосибирская | $\frac{28}{752}$ | $\frac{11}{137}$ | $\frac{39,3}{18,2}$ |
| Томская | $\frac{54}{503}$ | $\frac{17}{195}$ | $\frac{31,5}{38,8}$ |

Примечания:

1 Рассчитано по: [17]

2 Числитель — докторанты, знаменатель — аспиранты.

Приложение Е

Динамика организаций, ведущих подготовку аспирантов и докторантов
по регионам России, ед.

| Федерация, республика, края, области | 1993 | 1995 | 1997 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Российская Федерация | $\frac{351}{1338}$ | $\frac{384}{1334}$ | $\frac{422}{1332}$ | $\frac{476}{1357}$ | $\frac{492}{1362}$ | $\frac{510}{1393}$ | $\frac{531}{1416}$ | $\frac{543}{1441}$ |
| Саха (Якутия) | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$ |
| Приморский | $\frac{2}{25}$ | $\frac{6}{26}$ | $\frac{6}{27}$ | $\frac{8}{28}$ | $\frac{7}{28}$ | $\frac{9}{28}$ | $\frac{2}{27}$ | $\frac{8}{27}$ |
| Хабаровский | $\frac{2}{16}$ | $\frac{4}{15}$ | $\frac{5}{17}$ | $\frac{8}{18}$ | $\frac{8}{19}$ | $\frac{7}{19}$ | $\frac{2}{19}$ | $\frac{8}{20}$ |
| Иркутская | $\frac{5}{25}$ | $\frac{6}{22}$ | $\frac{4}{22}$ | $\frac{6}{23}$ | $\frac{9}{23}$ | $\frac{10}{23}$ | $\frac{8}{23}$ | $\frac{8}{23}$ |
| Новосибирская | $\frac{13}{64}$ | $\frac{14}{64}$ | $\frac{17}{66}$ | $\frac{19}{65}$ | $\frac{18}{64}$ | $\frac{18}{65}$ | $\frac{17}{66}$ | $\frac{18}{66}$ |
| Томская | $\frac{6}{15}$ | $\frac{5}{18}$ | $\frac{6}{18}$ | $\frac{6}{18}$ | $\frac{6}{18}$ | $\frac{7}{20}$ | $\frac{7}{20}$ | $\frac{7}{20}$ |

Примечания:

1 Рассчитано по [18]

2 Числитель — докторантура, знаменатель — аспирантура

Приложение Ж

Динамика структуры внутренних текущих затрат на исследования и разработки по регионам России, млн.
руб.

| Республика, край, область | 1998 | | | 2000 | | | 2002 | | | 2003 | | |
|------------------------------|----------------|--|---------------------------------|----------------|--|---------------------------------|----------------|--|---------------------------------|----------------|--------------|-----|
| | Затраты, всего | в том числе: | | Затраты, всего | в том числе: | | Затраты, всего | в том числе: | | Затраты, всего | в том числе: | |
| | | на оплату труда и отчисления на социальные нужды | на приобретение оборудования | | на оплату труда и отчисления на социальные нужды | на приобретение оборудования | | на оплату труда и отчисления на социальные нужды | на приобретение оборудования | | | |
| Саха (Якутия) | 147 | 110 | 4 | 363 | 228 | 12 | 625 | 135 | 16 | 621 | 445 | 17 |
| Приморский | 191 | 113 | 6 | 608 | 324 | 32 | 1163 | 585 | 110 | 1270 | 671 | 101 |
| Хабаровский | 46 | 36 | 2 | 156 | 87 | 14 | 275 | 151 | 15 | 412 | 193 | 13 |
| Иркутская | 142 | 102 | 3 | 386 | 226 | 15 | 660 | 427 | 26 | 790 | 510 | 29 |
| Новосибирская | 721 | 392 | 56 | 1822 | 940 | 103 | 3089 | 1867 | 134 | 3991 | 2220 | 235 |
| Томская | 199 | 130 | 5 | 6343 | 345 | 34 | 1264 | 709 | 68 | 1530 | 958 | 65 |

Примечание: Рассчитано по [18]

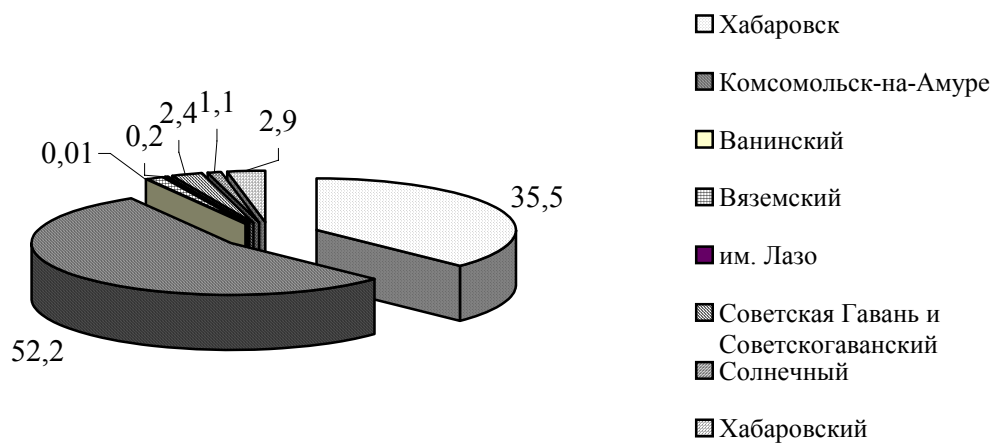
ПРИЛОЖЕНИЕ И

Финансирование научных учреждений Хабаровского края, в разрезе по
источникам, в % к итогу, 2002 г.

| Научно-исследовательские институты | в том числе по источникам финансирования | | | | | |
|------------------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|---|----------------------|--------|
| | Российская академия наук | министерства и ведомства РФ | научные фонды (РФФИ, РГНФ) | субъекты Федерации и коммерческие фирмы | зарубежные заказчики | другие |
| Горного дела | 89,4 | 0,0 | 2,1 | 7,5 | 0,0 | 1,5 |
| Материаловедения | 93,8 | 0,0 | 5,5 | 0,6 | 0,0 | 0,0 |
| Машиноведения и металлургии | 92,1 | 0,0 | 4,4 | 3,5 | 0,0 | 0 |
| Тектоники и геофизики | 72,6 | 13,6 | 2,8 | 11,0 | 0,0 | 0,0 |
| Водных и экологических проблем | 73,1 | 0,1 | 1,3 | 17,2 | 0,0 | 8,2 |
| Прикладной математики | 84,5 | 0,0 | 4,3 | 11,2 | 0,0 | 0,0 |
| Минерального сырья | 0 | 77,74 | 0,0 | 22,26 | 0,0 | 0,0 |
| Микробиологии и эпидемиологии | 0 | 85,43 | 0,0 | 14,57 | 0,0 | 0,00 |
| Технологии судостроения | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| Лесного хозяйства | 0 | 47,6 | 0,0 | 42,4 | 5,3 | 4,6 |

Примечание — Данные научно-исследовательских институтов Хабаровского края

Приложение К



Структура удельного веса объема отгруженной инновационной продукции по отдельным городам и районам Хабаровского края в общекраевом показателе, в 2003 г., в %.

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Число инновационно-активных предприятий и организаций в промышленности и сфере услуг по видам инновационной деятельности в регионах России, в 1998 г и 2003 г., ед.

| Федерация, республика, край, область | Всего | в том числе осуществляющих: | | | | |
|--|---------------------|-------------------------------------|---|---|--|---|
| | | исследова- ния и разра- ботки | приобре- -тение новых техноло- -гий | приобрет ение прог- раммных средств | обуче- ние и подго- товку персо- нала | приобре- тение новых машин и оборудо- вания |
| Российская Федерация | $\frac{1297}{2515}$ | $\frac{676}{705}$ | $\frac{215}{409}$ | $\frac{253}{659}$ | $\frac{259}{598}$ | $\frac{681}{1642}$ |
| Саха (Якутия) | $\frac{5}{20}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{0}{5}$ | $\frac{3}{5}$ | $\frac{3}{10}$ |
| Приморский | $\frac{8}{17}$ | $\frac{5}{0}$ | $\frac{0}{1}$ | $\frac{0}{5}$ | $\frac{0}{2}$ | $\frac{3}{14}$ |
| Хабаровский | $\frac{4}{46}$ | $\frac{2}{10}$ | $\frac{2}{7}$ | $\frac{0}{10}$ | $\frac{1}{7}$ | $\frac{3}{28}$ |
| Иркутская | $\frac{13}{35}$ | $\frac{6}{4}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{2}{7}$ | $\frac{3}{6}$ | $\frac{9}{26}$ |
| Новосибирская | $\frac{32}{31}$ | $\frac{9}{8}$ | $\frac{2}{6}$ | $\frac{5}{6}$ | $\frac{4}{5}$ | $\frac{10}{17}$ |
| Томская | $\frac{12}{35}$ | $\frac{9}{15}$ | $\frac{0}{11}$ | $\frac{4}{9}$ | $\frac{6}{10}$ | $\frac{9}{20}$ |

Примечания:

1 Рассчитано по [15, 18]

2 Числитель — 1998 г., знаменатель — 2003 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ М

Число инновационно-активных предприятий промышленности и сферы услуг по целям инновационной деятельности по регионам России в 1999 г., ед.

| Федерация, республика, края, области | Цели инновационной деятельности | | | | | |
|--------------------------------------|--|------------------------------|-----------------------------|---|---------------------------------|-----------------------|
| | Расширение ассортимента продукции, видов и услуг | Улучшение качества продукции | Создание новых рынков сбыта | Обеспечение соответствия современным стандартам | Повышение гибкости производства | Снижение энергозатрат |
| Российская Федерация | 413 | 955 | 1145 | 584 | 350 | 296 |
| Саха (Якутия) | 7 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 |
| Приморский | 29 | 21 | 12 | 17 | 8 | 2 |
| Хабаровский | 6 | 7 | 6 | 3 | 2 | 3 |
| Иркутская | 13 | 9 | 6 | 7 | 2 | 5 |
| Новосибирская | 28 | 16 | 20 | 14 | 6 | 2 |
| Томская | 15 | 8 | 8 | 5 | 1 | 5 |

Примечание — Рассчитано по [15]

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Динамика затрат на технологические инновации по регионам России,
млн. руб.

| Федерация край, область | 1995 | 1997 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|----------------------------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|----------|
| Российская Федерация | 7254,1 | 9001,5 | 29354,3 | 62115,2 | 68530 | 94046,2 | 121606,1 |
| Саха (Якутия) | 4,0 | 0,519 | 110,0 | 2135,1 | 4455,7 | 3134,2 | 1040,5 |
| Приморский | 11,8 | 54,1 | 60,9 | 340,0 | 331,6 | 185,6 | 570,4 |
| Хабаровский | 14,1 | 7,9 | 114,9 | 383,0 | 335,1 | 534,4 | 1378,3 |
| Иркутская | 179,5 | 179,7 | 329,1 | 201,2 | 463,8 | 1674,3 | 1173,0 |
| Новосибирская | 48,8 | 127,8 | 687,4 | 662,1 | 638,2 | 273,3 | 278,6 |
| Томская | 33,8 | 86,5 | 231,0 | 828,8 | 835,4 | 1558,4 | 2244,3 |

Примечание — Рассчитано по [15 — 18]

ПРИЛОЖЕНИЕ П

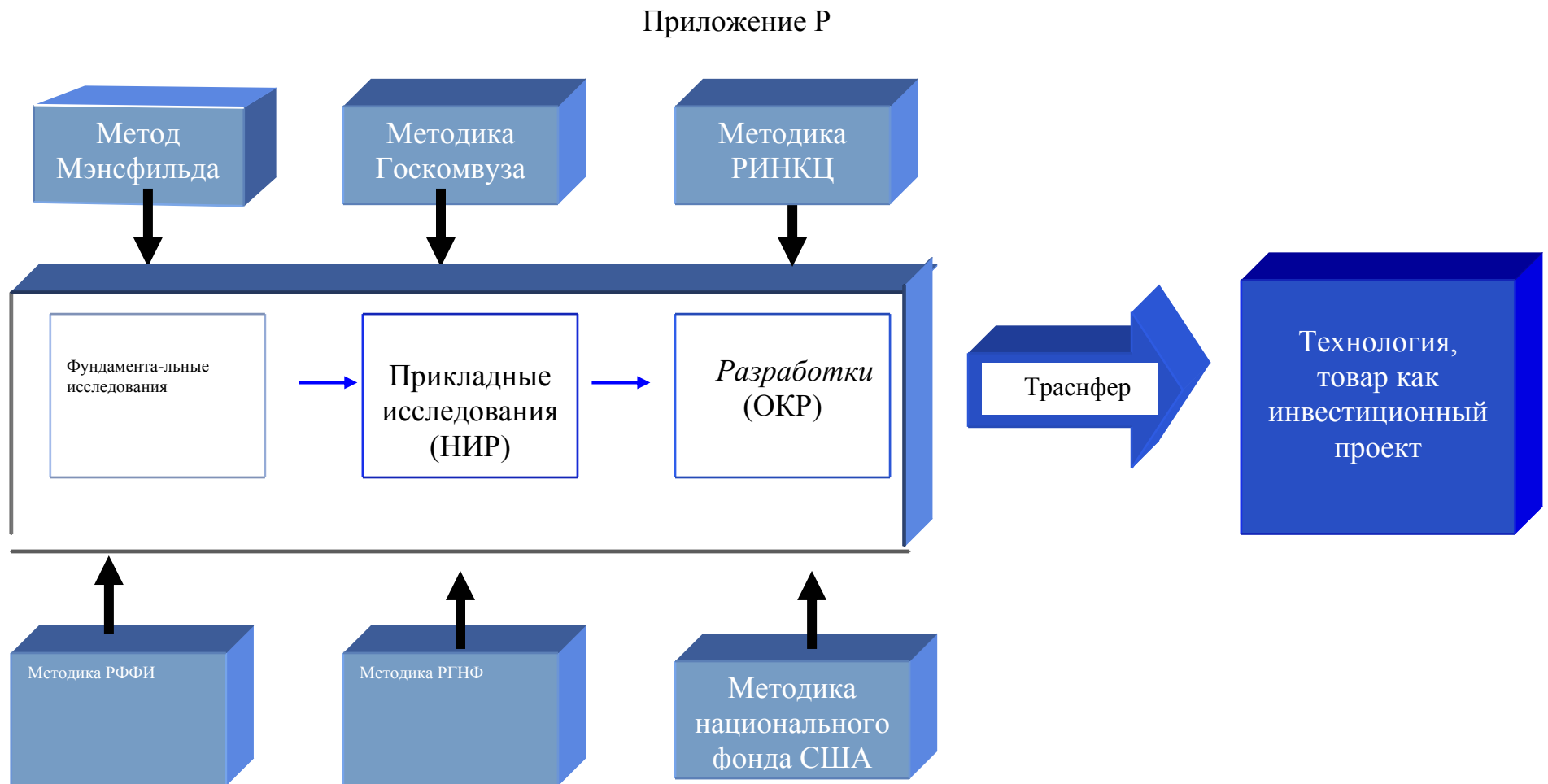
Динамика производства инновационной продукции по степени новизны, млн руб.

| Федерация, республика, край, область | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| Российская Федерация | <u>60,1</u> 19,21 | <u>79,0</u> 58,5 | <u>102,7</u> 58,0 | <u>119,1</u> 59,7 | <u>197,3</u> 66,0 |
| Саха (Якутия) | <u>11,8</u> 99,0 | <u>160,4</u> 1,1 | <u>36,0</u> 3,0 | <u>9,6</u> 50,8 | <u>329,6</u> 21,6 |
| Приморский | <u>253,2</u> 19,9 | <u>321,1</u> 60,8 | <u>91,3</u> 80,2 | <u>221,6</u> 181,2 | <u>69,8</u> 34,9 |
| Хабаровский | <u>926,7</u> 39,0 | <u>178,1</u> 190,2 | <u>219,7</u> 476,4 | <u>668,2</u> 622,4 | <u>666,4</u> 16,3 |
| Иркутская | <u>11,8</u> 479,6 | <u>17,6</u> 4,0 | <u>177,4</u> 185,8 | <u>9229,6</u> 156,4 | <u>10799,6</u> 58,3 |
| Новосибирская | <u>686,2</u> 644,5 | <u>347,0</u> 420,3 | <u>945,5</u> 90,4 | <u>1098,1</u> 397,6 | <u>906,2</u> 411,5 |
| Томская | <u>58,0</u> 14,8 | <u>143,5</u> - | <u>202,6</u> 91,2 | <u>260,8</u> 47,0 | <u>353,5</u> 230,1 |

Примечания:

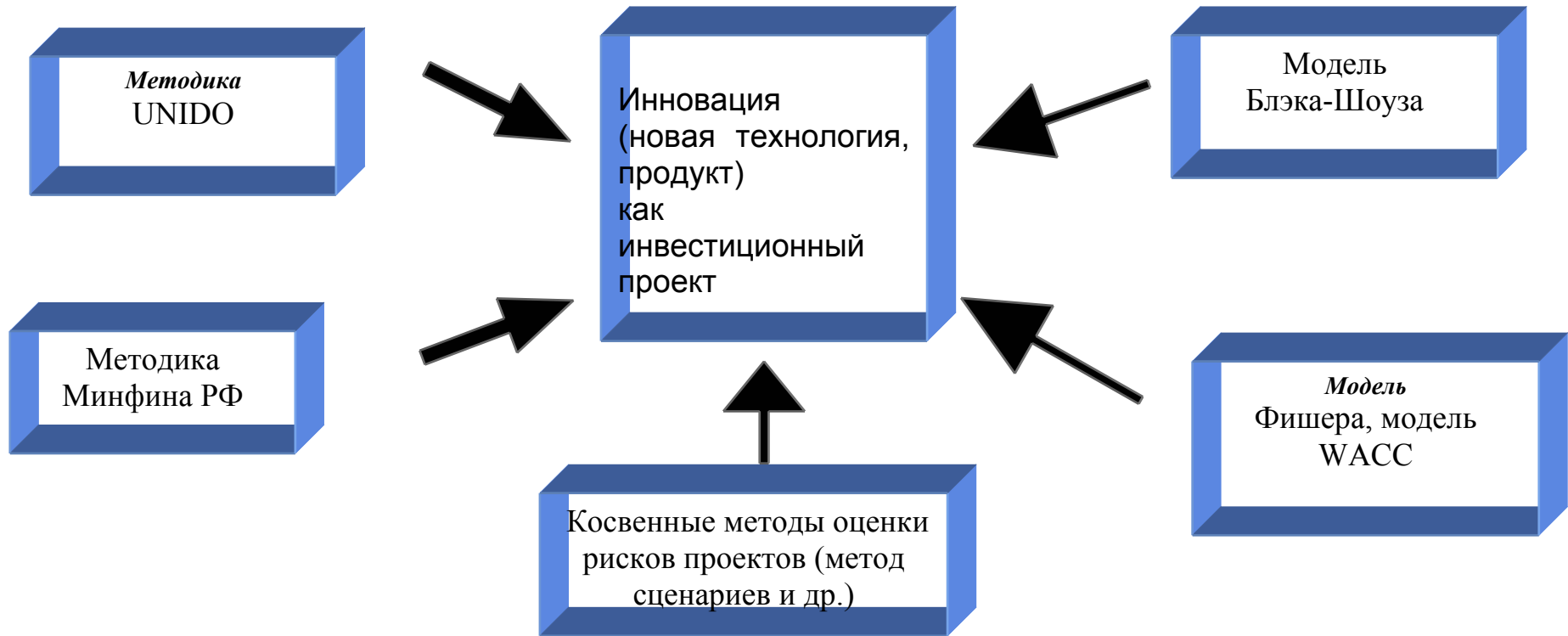
1 Рассчитано по [18]

2 Числитель — продукция, подвергавшаяся значительным технологическим изменениям или вновь внедренная; знаменатель — продукция, подвергавшаяся усовершенствованию.



Система оценки эффективности НИОКР на первом (до рыночном) этапе инновационного процесса

Приложение С



177

Система оценки инноваций на стадии сформированного в виде инвестиционного проекта НИОКР

ПРИЛОЖЕНИЕ Т

Расчётная годовая потребность предприятия ОЭЗ в ресурсах

| Предприятие | Электроэнергия тыс. кВт в час | Тепловая энергия Гкал | Технологи- ческая вода тыс. куб. м | Занимаемая площадь, тыс. м ² |
|--|----------------------------------|-----------------------------|--|---|
| Завод по выпуску теплотехнического оборудования | 2010 | — | 50 | 53 |
| Завод по производству твердых волокнистых плит (МДФ) | 24000 | — | 40 | 16 |
| Дальневосточный завод бытовой техники | 673,5 | — | 17,6 | 40 |
| Дальневосточный завод порошковой металлургии и инструментов из твердых сплавов | 11474 | 15,9 | 54 | 31 |
| Завод по строительству и ремонту нефтедобывающих платформ | 28330 | 51229 | 114195 | 318 |
| Завод по производству высокоскоростных шлифовальных инструментов | 17349 | 24,1 | 81,8 | 30 |
| Завод по производству стеновых теплоизоляционных материалов | 14551 | 29,9 | 202 | 20 |
| итого | 98387,5 | 51298,9 | 114640,4 | 508 |

Примечание — Рассчитано по данным предприятий — инициаторов проектов: ООО «ИТЦ», ОАО «АСЗ», ЗАО «ЭКСПА», ЗАО «Флора», ЗАО «Дальневосточная Технология», ООО «Контакт», ООО «Инфра» (г. Комсомольск-на-Амуре)