

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина

**МЕХАНИЗМ СОГЛАСОВАНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ, РЕГИОНАЛЬНОЙ
И КОРПОРАТИВНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ
ПОЛИТИКИ В АРКТИКЕ**

Апатиты
2016

УДК 338.24:001.985(985)

M55 Механизм согласования государственной, региональной и корпоративной инновационной политики в Арктике / Науч. ред. Цукерман В.А. – Апатиты: КНЦ РАН, 2016. 135 с.

ISBN 978-5-91137-344-3

M55 В коллективной монографии рассматриваются современные тенденции и механизм согласования государственных и корпоративных интересов в Арктике. Особое внимание уделено инновационным векторам экономического развития корпораций и арктических регионов. Разработаны механизм и порядок согласования целей, приоритетов и задач государственной, региональной и корпоративной инновационной политики в направлениях активизации инновационной деятельности. Сформулированы пути повышения уровня конкурентоспособности регионов, развития научно-технического потенциала, инновационной инфраструктуры и организации промышленного сервиса. Монография рассчитана на широкий круг специалистов, включая научных работников, включая преподавателей высших и средних специальных учебных заведений. Она может применяться в качестве учебного пособия для студентов и аспирантов, в первую очередь экономических специальностей.

Научные рецензенты:

д.э.н., проф. **М.В. Иванова**

д.э.н., проф. **Ф.Д. Ларичкин**

Монография подготовлена в рамках проекта РГНФ № 15-02-00540 «Теоретические основы и механизм согласования государственной, региональной и корпоративной инновационной политики в Арктике». Также получили отражение вопросы, рассматривающиеся в исследованиях, выполненных при поддержке программы фундаментальных исследований Президиума РАН № 10 «Анализ и прогноз долгосрочных тенденций научного и технологического развития: Россия и мир» (раздел 4.2) и программы фундаментальных исследований Президиума РАН № 13 «Пространственное развитие России в XXI веке: природа, общество и их взаимодействие» (разделы 1.1, 1.2).

ISBN 978-5-91137-344-3

© Институт экономических проблем КНЦ РАН, 2016

© Кольский научный центр РАН, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. Теоретические основы инновационной политики.....	6
1.1. Государственное регулирование инноваций.....	6
1.2. Политика технологической модернизации экономики России.....	10
1.3. Стратегия научно-технологического развития России.....	16
1.4. Прохождение инновационной модернизации в территориальных системах	20
2. Методологические подходы и механизм согласования управленческих	
процессов.....	28
2.1. Понятие и природа конфликтной ситуации в формировании политики...	28
2.2. Диагностика противоречий и согласование интересов.....	35
2.3. Методические подходы при формировании научно-технической политики	41
2.4. Инструменты государственного управления технологическим развитием	46
3. Особенности формирования и реализации инновационной политики	
в Арктической зоне Российской Федерации.....	51
3.1. Анализ и оценка инновационного и научно-технического потенциала....	51
3.2. Современные приоритеты региональной инновационной политики...	58
3.3. Инновационное промышленное развитие арктических территорий...	68
3.4. Совершенствование политики развития промышленного сервиса.....	71
3.5. Методика определения финансовой поддержки	
инновационно-активных промышленных предприятий.....	77
4. Возможности согласования государственной, региональной	
и корпоративной инновационной политики в Арктической зоне Российской	85
4.1. Основные цели и вызовы государственной и корпоративной	
инновационной политики Федерации.....	85
4.2. Теоретические основы согласования интересов в инновационной	
промышленной политике арктических территорий.....	93
4.3. Взаимодействие промышленной корпорации и арктического	
региона в инновационной динамике.....	100
4.4. Согласование интересов в процессе управления	
горнопромышленной корпорацией.....	106
4.5. Механизм повышения уровня согласованности в инновационной	
политике капитализации активов арктических корпораций.....	112
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	120

ВВЕДЕНИЕ

Важность предполагаемых исследований определяется объективным различием стратегических направлений, с одной стороны, государства, представляющего интересы населения регионов Арктики, и, с другой стороны, корпораций, и необходимостью поиска путей согласования для взаимовыгодного взаимодействия.

В современных условиях развитие мировой экономической системы во многом определяется использованием природных и, прежде всего, минеральных ресурсов. Во всем мире минеральные ресурсы потребляются в огромных масштабах, а устойчивый высокий спрос на них определяет приоритеты в сфере наращивания добычи, переработки и введения в эксплуатацию новых месторождений. Предлагаемые исследования позволят сформировать новые направления в различных сферах освоения и использования природных ресурсов и расширения возможности практического применения научных результатов.

Растущая комплексность инновационного процесса формирует все более глобальный характер генерации, воспроизводства и использования применяемых ресурсов. Успех нововведений становится все более зависимым от эффективности взаимодействий государства, регионов и корпораций. Указанным обстоятельством диктуется необходимость дальнейшего углубления анализа взаимоотношений между акторами инновационной сферы, их количественной и качественной дифференциации. В этой связи возникает потребность в организации эффективной системы мониторинга деятельности корпораций в инновационной сфере с целью обеспечения органов государственной власти и регионального управления необходимой информацией для анализа и выработки управленческих решений.

Социально-экономическое развитие Арктики во многом зависит от корпоративной политики. Это обстоятельство свидетельствует о необходимости **пересмотра методов диагностики состояния корпораций и региональной экономики** с целью разработки методологии определения индикаторов и показателей, что в конечном итоге позволит определить приоритетные направления развития Арктики. Проблема выбора соответствующих показателей и их измерение при позиционировании корпораций в современной экономике будет являться предметом изучения в рамках данного проекта.

В настоящее время особенно актуальной является проблема, связанная с выявлением и оценкой научно-технического и инновационного потенциалов как отражения сложившихся экономических условий и возможностей обеспечения роста экономики Арктики.

Неоднородность социально-экономического и географического пространства России обусловила появление исследований проблем корпоративной и региональной инновационной политики как составляющей государственной социально-экономической политики.

Исследования, посвященные анализу факторов функционирования корпораций в российской экономике, немногочисленны. Несколько работ рассматривают проблемы декомпозиции роста на уровне промышленности в целом и на уровне отраслей промышленности (С.Б. Авдашева, О.В. Луговой, Е.В. Астафьева).

Также проведена декомпозиция роста на уровне национальной экономики (В.А. Бессонов; И.Б. Воскобойников) и на региональном уровне (С.М. Дробышевский, Д.И. Полевой и др.). В тоже время ряд работ отечественных исследователей посвящен описанию динамики экономического роста и структурным сдвигам в производстве добавленной стоимости (А.Г. Гранберг, Ю.С. Зайцева, О.С. Пчелинцев, М.Н. Узяков, С. Губанов, Г.П. Литвинцева, А. Клепач, Ф.Н. Клоцвог, Л.С. Чернова, Г.Б. Клейнера и др.). Однако проблема согласования государственной и корпоративной инновационной политики является слабо изученной.

При этом авторы считали необходимым показать такую государственную политику именно как двухуровневую систему, в которой регион (субъект Федерации) занимает «подчиненное» положение. Хотя он не в меньшей, а часто даже в большей степени заинтересован во взаимодействии с крупнейшими хозяйствующими субъектами как с экономической (благополучие населения соответствующих муниципальных образований, доходы бюджетов всех уровней), так и с экологической точек зрения.

Процедура согласования всегда достаточно сложный процесс. В российской действительности она затрудняется как минимум двумя группами факторов. Во-первых, переходным состоянием экономики, где набирающие силу рыночные структуры и методы причудливо переплетаются с остатками административно-потребительского менталитета «дореформенного» периода. Во-вторых, принципиальным перестроением организационных схем, в которых подавляющее большинство крупных промышленных предприятий (в том числе градообразующих) входит в состав холдингов (корпораций). Основная специфика управленческих процессов в таких предприятиях в сферах товарной и инновационной политики переходит от них к управляющим компаниям, расположенным за пределами региона. Соответственно, и сам субъект Российской Федерации ограничен во влиянии на их политики. Объективно топ-менеджмент корпорации не менее заинтересован в эффективной деятельности предприятия, чем оно само, однако принципы и индикаторы этой эффективности могут существенно различаться.

Монография подготовлена авторским коллективом в составе: Горячевской Е.С. (раздел 3.1), Жарова В.С. (3.5), Земцова С.П. (раздел 3.2), Козлова А.А. (раздел 3.4), Павлова К.В. (1.1, 2.3), Пилясова А.Н. (раздел 3.2), Селина В.С. (введение, глава 1, разделы 2.1, 2.3, 4.2, 4.3, 4.4), Селина И.В. (разделы 2.2, 4.4, 4.5), Цукермана В.А. (разделы 2.3, 2.4, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, заключение).

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

1.1. Государственное регулирование инноваций

В настоящее время очень важным аспектом государственного регулирования является формирование системы методов стимулирования инноваций. Это связано с тем, что в переходный период в условиях роста нестабильности и неопределенности без сильных централизованных мер произошло резкое снижение масштабов и эффективности научно-технического прогресса (НТП).

Так, анализ показывает, что многие предприятия поступающие от производственной деятельности доходы, как правило, используют на личное потребление своих сотрудников, особенно высшего менеджмента, а в развитие производства, по существу, средства не вкладываются. В значительной мере такое экономическое поведение объясняется неустойчивостью как общей экономической ситуации в стране, так и зависимостью положения самих этих предприятий, а также высоким уровнем цен, недостаточно рациональной налоговой системой, необходимостью осуществления значительных затрат на приобретение новой техники, эффект от использования которой будет получен в лучшем случае лишь через значительное время. Чтобы хоть в какой-то мере нивелировать снижение эффективности внедрения инноваций, в настоящее время необходимо осуществить ряд регулирующих мер, в том числе льготное налогообложение предприятий, выпускающих и использующих новую технику (а для арктических территорий большое значение имеет выпуск специальной техники, пригодной для экстремальных условий), создать различного рода стабилизационные и рисковые фонды поддержки и пр.

Достаточно осторожно следует относиться к лизинговым формам сотрудничества (как, впрочем, и вообще импортным поставкам из-за рубежа), ибо, хотя внешне лизинг кажется весьма экономичной и эффективной формой хозяйствования, в реальности нередко такой подход приводит к тому, что из развитых стран в нашу страну поступает морально устаревшая технология и техника, которая там просто не находит сбыта. Поэтому к лизинговым формам сотрудничества следует прибегать в разумных пределах, каждый раз всесторонне обосновывая необходимость их осуществления. Поскольку отдельные предприятия, заключающие сделки с зарубежными партнерами, весьма часто учитывают лишь сиюминутные интересы, не задумываясь о более отдаленных последствиях, чтобы избежать резкого снижения производства вследствие этого, государство в форме оказания методической помощи, разработки правовой системы и других подобных мер должно контролировать процесс заключения сделок по лизингу.

Сказанное, разумеется, вовсе не означает, что лизинговые фирмы неэффективны. Мировая практика во многих случаях подтверждает обратное, ибо лизинг нередко позволяет начинать новое производство без особых капитальных затрат на новое оборудование, при финансовом лизинге возможны кредитные льготы и др. [1]. Однако, как известно, эффективность определенной формы хозяйствования во многом зависит от различного рода условий: политических, правовых, производственных и т.д. Именно о создании

организационно-правовых условий, соответствующих и учитывающих специфику затянувшегося переходного периода, и идет речь.

Более подробное рассмотрение проблемы усиления интенсивного характера производства на основе прогрессивных форм НТП позволяет сделать вывод о том, что в новую систему управления инновациями, которая формируется при переходе к рынку (недостаточно развитом рынке), должны включаться следующие компоненты: разработка общей стратегии научно-технического развития; финансирование крупных программ; система научно-технической информации, аккумулирующая мировой опыт, льготы и субсидии, стимулирующие инновационную активность предприятий и их подразделений и ряд других [2, 3].

В развитых странах государство в значительной мере контролирует и определяет развитие новых форм НТП, причем его функции не сводятся только к микроэкономическому регулированию рынка, хотя это и весьма важная сфера его деятельности, потому что именно контролирующие функции центральных органов власти оберегают отрасли от чрезмерной монополизации, способствуя тем самым более быстрому развертыванию инноваций [4, 5]. Особенно велика роль государства в поддержке и стимулировании развития сферы НИОКР, причем в последнее время это прежде всего проявляется в формировании государственной научно-технической политики, основанной на учете приоритета общеэкономических целей развития и включающей систему определенных мероприятий, таких, как прямое финансирование научных работ, развитие инфраструктуры обеспечения этой сферы, использование контрактной системы для осуществления крупных научных проектов и программ и ряд других. Представляется, что особенно большие возможности в системе регулирования и государственного стимулирования инноваций имеются в осуществлении разумной налоговой и амортизационной политики.

Например, в Японии промышленным компаниям, осуществляющим капиталовложения в передовое оборудование, используемое для исследований и разработок новой технологии, налоговое законодательство предоставляет право вычесть из налога на прибыль 7% от величины таких инвестиций [6]. В Великобритании еще 50 лет назад были введены налоговые скидки по инвестициям, которые предоставляются компаниям в первый год эксплуатации машин и оборудования. В Ирландии размер скидок, получаемых компаниями в первый год эксплуатации оборудования, достигает 100%. Следует сказать, что налоговые льготы по инвестициям в новые производственные фонды в той или иной форме используются почти во всех развитых странах. Однако, в таких странах, как Великобритания, Франция, Германия решающую роль в стимулировании инвестиций в ряде отраслей промышленности играют не налоговые скидки, а амортизационная политика. В Великобритании, например, многим компаниям разрешено списание полной стоимости технически передового оборудования в первый год его функционирования.

Приведем ряд фактов, подтверждающих значение и роль государственного регулирования инноваций в развитых капиталистических странах вопреки иногда встречающемуся в специальной литературе мнению, что высокие темпы НТП в передовых странах обусловлены только закономерностями рыночного хозяйствования (хотя, разумеется, наличие развитого рынка - обязательное условие ускорения продвижения инноваций,

но велика в этом и роль государства). В большинстве ведущих стран государство покрывает около половины всех расходов на НИОКР, соблюдая при этом определенные политические, экономические и научно-технические приоритеты. Так, в США, где в последнее десятилетие резко возросла роль частного сектора, государство финансирует почти половину расходов на науку, свыше 50% затрат на НИОКР берут на себя государства Великобритании и Франции, более 40% - в Германии [6].

Государство активно содействует осуществлению комплексной автоматизации производства. Так, разработка, производство и внедрение робототехники почти во всех развитых странах осуществляется при активном содействии государства; государственное стимулирование развития робототехники проводится в Японии, Германии, Франции, Великобритании, Канаде и других странах. Развитие роботизации возведено в ранг национальных приоритетов. В значительной мере то же самое можно сказать и о государственном стимулировании развития биотехнологии, освоения космического пространства, развития полупроводниковых технологий, ядерной энергетики и других важнейших направлений НТП. Источниками финансирования инноваций в развитых капиталистических странах выступают государственные бюджеты, государственные специальные фонды, собственные средства промышленности фирм, частных некоммерческих организаций и вузов, а также иностранный капитал.

Государственное стимулирование НТП в развитых странах осуществляется в двух основных формах: в прямом государственном финансировании и поощрении путем создания льготных условий для тех частных и государственных предприятий, которые расширяют научно-исследовательскую деятельность, внедряют прогрессивную технику и технологию. Первая форма в большей степени оказывает влияние на ускорение развития в сфере научных исследований и освоения новейших отраслей промышленности, вторая - на повышение общего уровня техники и технологии. В развитых капиталистических странах применяются обе эти формы, причем соотношение между ними в разных странах и на различных этапах развития может весьма сильно варьировать. Например, в Японии стимулирование государством инноваций, помимо прямого бюджетного финансирования, осуществляется также с помощью косвенных методов: налоговых льгот и ускоренной амортизации, причем первым крупным стимулятором служит политика налоговых льгот, которая в последнее время играет гораздо большую роль, чем ускоренная амортизация. В ряде других стран соотношение различных видов государственных стимуляторов может быть иным (наиболее контрастно специализация на отдельных видах научно-технической деятельности видна при сопоставлении структуры общих расходов на эти цели в Японии и Франции; в связи с этим даже говорят о французской и японской моделях государственного стимулирования НТП).

Тем более должна быть значимой роль государственного регулирования интенсификации производства и, прежде всего, главного фактора - развития НТП в переходный к рыночным отношениям период, когда неизмеримо возрос уровень изменчивости и нестабильности организационно-экономической среды, т.е. неопределенность, присущая процессу инноваций (а тем самым процессу интенсификации) как таковому, усиливается в огромной степени неопределенностью самой среды. Только государство способно

уменьшить уровень нестабильности и направить, развитие НТП в русло, когда это будет способствовать росту экономической эффективности (разумеется, речь идет о преимущественно индикативном характере государственного регулирования, которое будет изменяться по мере приближения к развитой рыночной экономике). Если этого не произойдет, если позволить осуществиться стихийной форме перехода к рыночным отношениям в инновационной системе, то кризис еще более усилится в будущем.

Формы и методы государственного стимулирования и регулирования процесса интенсификации в переходный период могут быть самыми разнообразными. При этом полезно использовать зарубежный опыт, который может иметь следующие полезные формы стимулирования: финансирование из бюджета разных уровней, из специальных финансовых фондов: инновационных, инвестиционных, научных; ускоренная амортизация основных фондов; льготный порядок отнесения затрат, связанных с усилением интенсивного характера производства на себестоимость продукции; дифференцированное кредитование и налогообложение с учетом источников получаемых доходов и направлений расходования прибыли; дифференцированное ценообразование и целевые дотации на научно-техническую продукцию; таможенные и валютные льготы для экспортно-импортных операций, содействующих дальнейшей интенсификации; предоставление консультационных, информационных и других услуг государственными организациями и т.д. Представляется, что в связи с бюджетным дефицитом особое внимание следует уделить косвенным методам государственного стимулирования, прежде всего, в налоговой и амортизационной политике.

Законодательство развитых капиталистических стран предусматривает особо льготный порядок налогообложения и амортизации технически передовых предприятий, целесообразно это же учесть и использовать и в нашей стране. В противном же случае не удастся изменить действие негативной тенденции старения основных фондов (в промышленности страны доля оборудования, прослужившего свыше 10 лет, увеличилась с 29% в 1970 г. до 54% в 2014 г.). Эти меры позволят увеличить инвестиции в создание более эффективного и производительного оборудования. Достижению этой же цели будет способствовать и освобождение от уплаты налога части прибыли, направляемой на техническое перевооружение. В этой связи добавим, что во многих развитых странах законодательством предусмотрены подобные меры. Так, в Канаде, США, Италии, Швеции, Бельгии и ряде других стран допускается вычет полной суммы расходов на НИОКР из облагаемого налогом на прибыль корпораций дохода компании [6].

Особенно большое значение использование методов государственного стимулирования интенсивных процессов в переходный период будет иметь для арктических территорий. Это связано с тем, что роль государства в эффективном осуществлении процесса формирования развитой рыночной среды в Арктике неизмеримо возрастает. Во многом это обусловлено тем, что северные предприятия (корпорации) (преимущественно предприятия базовых отраслей промышленности) отличаются высокой капиталоемкостью и инерционностью развития, низкой рентабельностью, преимущественно монопродуктовой направленностью производства и рядом других особенностей. По этим же причинам эффективность многих направлений политики переходного периода в значительной мере обусловлена ролью и значением государственных методов и форм стимулирования и регулирования процесса

формирования и развития рыночных отношений в регионе. В этой связи целесообразно в интересах долговременной стратегической политики перехода к развитым рыночным отношениям выделить как системные преобразования, так и стабилизационные и чрезвычайные (жизнеобеспечивающие) мероприятия по выводу экономики из кризиса. Названные три блока проблем характерны для всех регионов страны, их стратегические функции различны. К системным преобразованиям в этой связи относят мероприятия, касающиеся перехода от жестко централизованной плановой системы к рыночным отношениям. К стабилизационным относятся мероприятия по выводу экономики из кризиса, предотвращению распада и хаоса воспроизводственного процесса. Целью чрезвычайных мер является поддержание основных систем жизнеобеспечения населения: организация работы транспорта, обеспечение энергией, поставка топлива, снабжение продовольствием, медикаментами, обеспечение жильем и т.д. Несмотря на определенную условность, выделение этих трех блоков в значительной мере целесообразно и оправданно, ибо хотя между тремя группами проблем нельзя провести жесткой грани, тем не менее, каждая группа весьма специфична.

Мероприятия, направленные на усиление интенсивного характера производства, преимущественно относятся к группе системных и стабилизационных мероприятий. Следует отметить, что важнейшим условием формирования развитой рыночной инфраструктуры является создание в каждом регионе комплексного диверсифицированного производства, что одновременно позволит качественно изменить и повысить уровень интенсифицированности. Важным условием дальнейшей интенсификации является также процесс демонополизации, постепенное формирование в регионе оптимальной структуры форм хозяйствования.

1.2. Политика технологической модернизации экономики России

С одной стороны, индустриализация и технологическая модернизация экономики страны представляются необходимыми и неизбежными не только с точки зрения укрепления ее позиций в международном разделении труда, но и самой экономической самостоятельности и безопасности. С другой стороны, это крайне сложная задача в условиях сложившегося отставания отечественных отраслей и корпораций в большинстве современных видов производства. При этом оценку конкурентоспособности производителей машин и оборудования позволяет получить рынок – внутренний и мировой. Динамика, характеризующаяся значительным ростом экспорта и сокращением импорта новой техники в соответствующих сферах (хотя бы в ресурсоэксплуатирующих), позволяла бы говорить о существенных положительных сдвигах. Однако пока такие тенденции имеются только в стратегиях и программах.

«Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.», принятая в 2011 г., предлагает три возможных варианта инновационного развития [7]:

- научно-техническое лидерство на базе российских НИОКР;
- инерционно-импортоориентированное развитие, предусматривающее сохранение в будущем ориентацию на импорт готовой техники;
- догоняющее развитие: конкурентоспособность товара растет за счет использования зарубежных заимствований научно-технических достижений и прямых инвестиций.

С учетом вступления России во Всемирную торговую организацию последний вариант может реализовываться посредством создания предприятий промышленной сборки с последующим постепенным замещением импортируемых комплектующих деталей и материалов на отечественные аналоги (российская локализация сборки). Такую политику в различных отраслях активно проводит Китай: например, в атомной энергетике коэффициент локализации при строительстве атомных электростанций (в том числе по российским проектам) вырос за последние 10 лет с 40 до 70%.

Индустриализация в России началась, как и в других странах, на стыке XIX-XX веков, однако потом была приостановлена (и далее отодвинута) на 15-20 лет в связи с мировой и последовавшей за ней гражданской войной. Основы инновационного потенциала были заложены во время второй, послевоенной «волны» индустриализации в 1950-1960-е гг., особенно в таких направлениях, как освоение космоса, атомная промышленность, авиастроение, многих видах вооружений. Однако остальные отрасли экономики и социальной сферы, особенно не связанные с военно-промышленным комплексом, обеспечивались по остаточному принципу, в результате чего постепенно пришли в стадию технологической отсталости.

Потере конкурентоспособности способствовали всеобщий дефицит, отсутствие реальных соперников на рынках вследствие закрытости экономики, ее изолированность от международного разделения труда, в том числе в сфере науки и техники. Страна в определенной мере шла по пути натурального хозяйства – лишь все было свое. В условиях очевидной конфронтации так было надежнее, но качество неизбежно «страдало». Ко всему этому добавились неблагоприятные демографические тенденции – в 1970-е и особенно в 1980-е годы снизились темпы прироста трудовых ресурсов, также отрицательно повлиявшие на экономический рост. Страна переместилась из разряда догоняющих в число отстающих.

Нельзя сказать, что органы государственной власти не предпринимали никаких мер для ликвидации отставания. В начале тех же 1970-х годов была предпринята попытка с привлечением лучших ученых и специалистов разработать Комплексную программу научно-технического прогресса на 20 лет. И хотя в последующем этот документ актуализировался каждые пять лет, существенных сдвигов добиться не удалось. Фундаментальной причиной оставались все та же «замкнутость» экономики и отсутствие конкуренции. Кроме того, огромные средства по-прежнему направлялись в оборонный сектор (по оценкам не менее 50% ВВП страны). Наконец, в конце 1970-х годов началось освоение нефтяных месторождений Западной Сибири, также потребовавшее отвлечения ресурсов, ранее предназначавшегося для технико-технологического перевооружения машиностроения, химического комплекса и других передовых отраслей. В годы реформ положение не только не стабилизировалось, но даже ухудшилось. Отставание стало проявляться даже в таких ранее передовых отраслях, как самолетостроение и атомная энергетика.

Индикатором научно-технического состояния страны может служить структура внешней торговли. В 2000-2010 годах ввоз машин, оборудования, и транспортных средств вырос примерно в десять раз, к концу рассматриваемого периода готовая техника составляла почти половину всего российского импорта. По данным Евростат, за семь лет Евросоюз увеличил закупки топлива в России

в три раза, а российские закупки техники у компаний Германии и других стран ЕС повысились в пять раз. Техническая зависимость от Европы росла опережающими темпами [8].

Однако даже такие масштабные закупки не решают проблему модернизации производственного потенциала. Вся ввозимая техническая армада «растворяется» на огромных пространствах и не решает стратегических задач. Россия – рекордсмен по объему земляных работ. Масштабное дорожное хозяйство, добывающие отрасли являются весьма емкими для соответствующей техники, а сами мы ее почти не производим. Наличие больших (и пока плохо используемых) сельскохозяйственных угодий уже сейчас требует новую технику и технологии. Здесь огромные резервы для создания конкурентоспособных производств и насыщения внутреннего рынка.

В то же время реалистичным первый сценарий инновационного развития (лидерства) можно считать только для уже упоминавшихся направлений (космическая и военная техника, атомная энергетика, самолетостроение). Отставание 90-х годов в энергетическом машиностроении (выпуск оборудования для атомных станций снизился с 12.5 млн. кВт в 1989 г. до 2.1 млн. кВт в 2001 году) постепенно ликвидируется. В 2010 году этот показатель достиг 9.5 млн. кВт и продолжает расти [9].

Что касается сферы вооружений, то, по мнению директора Федеральной службы по военно-техническому сотрудничеству М.А.Дмитриева, конкуренция российской продукции до сих пор основывалась на «не самой высокой цене при удовлетворительном качестве». По отношению к США сохраняется паритет и даже техническое превосходство по целому ряду продукции этого профиля. Сюда относятся межконтинентальные ракеты и ракетные комплексы, атомные подводные лодки, многоцелевые истребители, боевые вертолеты, отдельные виды бронетехники и т.п. Угрозу для экспорта российских вооружений в настоящее время создает рост внутренних цен на товары и услуги, а также отставание в развитии производственных мощностей по отношению к росту заказов.

В авиастроении отмечается значительный рост экспорта военных самолетов и вертолетов (с 2000 по 2010 гг. в 4 раза) и одновременно еще больший импорт (в 7 раз). В последнем преобладает закупка бывших в употреблении самолетов, что удешевляет перевозки, но значительно снижает их безопасность. Однако в последнее время и в этом секторе наметились положительные сдвиги. Объединенная авиастроительная корпорация России освоила производство гражданского самолета SSI-100, конкурентного на региональных трассах. Объявлено о намерении приступить к началу производства SSI-130 для дальних трасс [10].

Одно из перспективных направлений технической модернизации по варианту «лидерства» связано с наноматериалами и нанотехнологиями их получения. Наряду с немногими странами в мире, Россия владеет технологиями изготовления светодиодов сверхвысокой яркости, замещающими лампы накаливания. Широкие возможности открываются в биологии, медицине, фармацевтике, сельском хозяйстве. Россия обладает одним из трех белков семян мирового значения, что позволяет создать собственную отрасль генетически модифицированных растений и продуктов. Для этого имеется необходимый научный потенциал, не востребованный из-за чрезмерно консервативной позиции регулирующих органов.

Анализ существующих заделов фундаментальной науки, проведенный Кузиков Б.Н., позволил выделить потенциал лидерства в следующих областях [11]:

- производство программного обеспечения;
- создание биосовместимых материалов;
- производство мембран и каталитических систем;
- биокаталитические, биосинтетические и биосенсорные технологии;
- атомная энергетика и ядерное топливо; безопасное обращение с отходами и отработанным ядерным топливом;
- водородная энергетика.

Научно-техническое лидерство требует огромных вложений в модернизацию производства, подготовку кадров, науку. Позиции России на передовых направлениях пока определяются в значительной мере созданием еще в «дореформенный период» заделом в производстве вооружений и освоении космоса. Мировой опыт свидетельствует, что военные расходы редко удается окупить экспортом вооружений и положительным влиянием на технический уровень смежных производств. Являясь прямым вычетом из бюджетных расходов государства, они неизбежно сдерживают развитие науки и образования, всей социальной сферы [12].

Пропорции оборонных и гражданских расходов являются базовыми для экономической безопасности, поэтому поддержание технического лидерства в военной сфере должно проводиться в пределах минимальной достаточности. Особенно учитывая отставание России в большинстве отраслей гражданского сектора. Поэтому первый вариант сам по себе касается не более 10% экономики страны и обязательно должен дополняться научно-техническими сдвигами в других, в том числе базовых отраслях. Второй и третий варианты модернизации основаны на заимствовании зарубежных научно-технических достижений и ориентации на сокращение, а по отдельным направлениям – на ликвидацию технологического отставания. Догоняющий вариант имеет цель инновационного развития собственного российского производства адаптационное перенесение в отечественную промышленность новейших технологий. Собственно, именно такой подход в 1960-е гг. прошлого столетия применяла Япония, последовательно развивая металлургию, химию и, наконец, электронику. Такой подход не менее успешно последние двадцать лет использует Китай, в 2012 г. вышедший на первое место по числу производимых автомобилей и быстро совершенствующий их качественные характеристики.

Импортноориентированный вариант, который в основном применяется в настоящее время, в основе направлен на закупку за рубежом техники и технологий для модернизации. В случае ориентации на импорт страна, не являющаяся производителем, выступает в качестве пользователя зарубежных достижений, создающих некоторые условия для модернизации. Однако в этом варианте редко происходят существенные сдвиги в технологическом уровне экономики, в лучшем случае он стабилизируется, и предотвращает дальнейшее отставание.

Пока он является доминирующим, к тому же, как уже отмечалось, поражают масштабы вытеснения отечественного производства в отдельных видах машин и оборудования. Доля импорта в обновлении парка составляет по персональным компьютерам 94, станкам металлорежущим - почти 100%, экскаваторам – 86, бульдозерам – 65. Даже в автопроме, где активно

формируется сборка иномарок, по легковым автомобилям и автобусам эта доля составляет 37%, по грузовым автомобилям – 27% [11].

Как правило, выделяют несколько стадий модернизации, которые можно расположить в порядке нарастания глубины и темпов преодоления технико-технологического отставания:

- стадия 1 – закупка дешевой зарубежной, как правило, бывшей в употреблении техники;
- стадия 2 – закупка новой современной импортной техники, строительство сборочных заводов по зарубежным технологиям с низким коэффициентом локализации;
- стадия 3 – повышение коэффициента локализации за счет создания российского производства комплектующих изделий и материалов;
- стадия 4 – догоняющее развитие базовых отраслей (металлургии, химии, электроники и т.д.), обусловленное заказами на современные материалы и комплектующие изделия;
- стадия 5 – создание отечественного конкурентоспособного производства новой техники по собственным технологиям.

Именно такую модель в оптимистическом сценарии имеет вариант догоняющего развития, когда отечественная промсборка по технологической цепочке вызовет технологический подъем смежных отраслей и предприятий. Последним явится системный рост качества и конкурентоспособности продукции по многим направлениям и по национальной экономике в целом. Для движения от существующего состояния к реальной модернизации необходим целый комплекс дополнительных благоприятных условий:

- сохранение и развитие фундаментальной и прикладной науки, системы подготовки кадров, специалистов всех уровней с их ориентацией на новые отрасли и виды производств;
- благоприятный инвестиционный климат, основанный на стабильных условиях для бизнеса в долгосрочной перспективе с преференциями в отраслях, признанных приоритетными;
- создание условий для развития внутреннего рынка оборудования для горной, нефтегазовой, дорожной и т.п. техники с ориентацией на отечественного производителя и обеспечением соответствующих регулирующих воздействий;
- доступность всех видов ресурсов, включая финансовые и земельные; стабильность тарифной политики естественных монополий;
- повышение мобильности трудовых ресурсов и рост покупательной способности населения;
- международная экономическая интеграция и кооперация, обеспечивающие конкуренцию как во внешней среде, так и на внутреннем рынке.

Выбор конкретных сценариев инновационного развития не может быть произвольным и зависит от наличия «заделов» в области конкретных технологий, а также от состояния смежных производств. Индикаторами положительной динамики выступают опережающие объемы продаж современной техники на внутреннем и внешнем рынках по сравнению с импортом. При отсутствии такой динамики у российской экономики останется единственный, достаточно иллюзорный путь обновления – импорт техники и технологий в обмен на нефть и другое минеральное сырье [10].

Нужно отметить, что даже в эффективном сценарии «догоняющая» модернизация дает не только позитивный вариант в виде повышения технологического уровня, ресурсосбережения и роста производительности труда, но имеет и ряд негативных социальных последствий. Так, рост производительности труда и структурные сдвиги в ходе модернизации приведут к высвобождению трудовых ресурсов. На государство ляжет задача создать условия для их адаптации, в том числе провести переобучение в соответствии с запросами рынка труда, повысить мобильность персонала. В противном случае негативные настроения и социальный протест могут перевесить положительные эффекты модернизации.

В процессе модернизации должно сокращаться вредное воздействие производств на окружающую среду. С другой стороны, рост масштабов экономики будет сдерживать этот процесс. Отдельную проблему представляют огромные промышленные и бытовые отходы, скопившиеся практически во всех регионах страны. В сфере утилизации в Российской Федерации налицо огромное отставание от Западной Европы, да и других передовых стран. Для наведения порядка в этом вопросе не нужны новые технологические разработки, нужна только жесткая государственная политика и соответствующие инвестиции.

В целом можно констатировать, что предпосылки модернизации заложены в самой структуре реального сектора отечественной экономики, сочетающих относительно высокоразвитые ресурсно-сырьевой, топливно-энергетический и военно-промышленный комплексы и исторически отсталые производства потребительских товаров, современной бытовой техники, транспортные системы, инфраструктура и т.п. Подводя итог изложенным выше материалам и ориентируясь на приоритеты «Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.», можно выделить следующие основные направления модернизации:

- сохранение и укрепление технико-технологического лидерства в тех сферах и отраслях, где отечественный производственный комплекс сохраняет передовые позиции;
- применение догоняющих сценариев развития, в первую очередь в отраслях, обеспечивающих «лидеров», а также в обслуживающих капиталоемкий и финансово-обеспеченный ресурсно-сырьевой комплексах;
- развитие на инновационной основе добычи и переработки углеводородного сырья и других минерально-сырьевых ресурсов, обеспечивая их рациональное использование и соблюдение всех экологических требований;
- активная государственная поддержка внутреннего рынка, ориентированная на импортозамещение высокотехнологичного оборудования (станков, электрооборудования, горной техники и т.п.) для базовых отраслей;
- создание условий для завоевания лидирующего положения в области нанопроцессов, лазерных, каталитических и других технологий, где сохраняются фундаментальные заделы.

1.3. Стратегия научно-технологического развития России

В теоретическом плане рассмотренные выше положения для переходной экономики сохраняют свою актуальность и до настоящего времени, поскольку за прошедшие с начала реформ 25 лет Российская Федерация не только не сделала существенного рынка вперед, но и утратила многие позиции, например, в сфере гражданского машиностроения. Теперь ей приходится выбирать один из трех общеизвестных подходов к модернизации экономики, рассмотренных в предыдущем разделе. При этом очевидно, что придется ориентироваться на третий «догоняющий» вариант, с элементами первого в ряде отраслей, особенно оборонных, где страна все еще является лидером. Положение усугубляется тем, что «догонять» придется в условиях достаточно жесткого импортозамещения, обусловленного в среднесрочном периоде западными санкциями.

В прикладном аспекте Стратегия научно-технологического развития России на долгосрочный период определяется положениями следующих основных документов [12]:

Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 года № 683;

Федерального закона Российской Федерации от 28 июня 2014 года № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»;

Прогноза научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации в январе 2014 года;

Государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» (распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.12.2012 № 2433-р);

Основ политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2020 года и дальнейшую перспективу;

Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р;

Перечня базовых критических технологий Российской Федерации.

В теоретическом аспекте необходимо отметить, что наряду с глобальными геополитическим трансформациями происходит формирование новой технологической структуры - постиндустриального технологического уклада (ПТУ), ориентированного на повышение качества жизни человека. Основу ПТУ составляет фундаментальная наука, на основе результатов которой формируются технологические сектора трех типов (таблица 1):

- на базе одного физического принципа формируются технологии различного назначения (например, лазерные технологии);
- для решения одной задачи используются технологии, основанные на различных физических принципах (например, технологии лечения сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, технологии передачи информации, технологии строительства и т.д.);
- технологии, создаваемые на основе междисциплинарных исследований (например, NBIC-технологии).

Таблица 1

Структура Постиндустриального Технологического Уклада (ПТУ)

Фундаментальные научные исследования		
Приоритеты социально-экономического развития	Ядро технологического уклада	
	Технологический сектор	Базовые технологии
Безопасность Жилье и ЖКХ Здравоохранение Образование	ТС-1	Биотехнологии Лазерные технологии Нанотехнологии Ядерные технологии
Продовольствие Транспорт Энергетика Экология Управление	ТС-2	ИКТ Космические технологии Социальные технологии Технологии природопользования Технологии строительства Энергетика
	ТС-3	Междисциплинарные технологии (NBIC-технологии) Мехатроника

Россия, утратив в ходе трансформаций 1990-х годов значительную часть наукоемкого промышленного комплекса, резко сократив государственную поддержку научных исследований и разработок, превратилась в державу, зависимую от конъюнктуры на рынке углеводородных энергоносителей и от зарубежных поставок технологий, оборудования, товаров потребления, в том числе необходимых для обеспечения жизнедеятельности, подсев тем самым на «технологическую иглу». Основным фактором развития стал ресурсодобывающий комплекс. Эта ситуация негативно отразилась на темпах развития страны, на ее обороноспособности и создала реальные предпосылки для утраты технологического, экономического, а в перспективе и политического суверенитета и дезинтеграции государства.

На современном этапе сдерживающим фактором для «догоняющего» варианта будут западные санкции, хотя можно отметить, что России никто и никогда не стремился и ранее оказывать помощь в развитии инновационной динамики. Политика Евросоюза была рассчитана на долговременное превращение нашей экономики в ресурсную базу. Собственно, такую стратегию проводят все развитие страны, включая США, имея конечной целью закрепление существующих преференций в международном разделении труда.

Наличие природных ресурсов наряду с человеческим капиталом, географическим положением, является глобальным конкурентным преимуществом Российской Федерации, и задача состоит в том, чтобы максимально их используя, войти в число стран первого эшелона в формирующемся мировом укладе, но уже на инновационной основе.

Сложившаяся в России в последние годы ситуация, усугубленная внешними условиями, объективно требует выработки новых подходов к социально-экономическому и технологическому развитию страны и отказа

от не оправдавших себя моделей. Очевидно, что для решения проблемы необходимо, реализовать две задачи:

- обеспечить технологический суверенитет;
- провести реиндустриализацию экономики с целью создания качественно новых видов продукции, обеспечив тем самым формирование новых рынков наукоемкой продукции и заняв на них лидирующее положение.

В краткосрочной перспективе (5-7 лет) должны быть решены основные проблемы импортозамещения, а в долгосрочной (20-30 лет) - необходимо осуществить переход к постиндустриальному технологическому укладу и реиндустриализации, что позволит России вернуть себе статус мирового технологического лидера и обеспечить технологический паритет с развитыми странами.

Эти два направления должны составить основу Стратегии научно-технологического развития России на долгосрочную перспективу.

В соответствии со Стратегией национальной безопасности Российской Федерации «факторами, негативно влияющими на национальную безопасность в области науки, технологий и образования, являются отставание в развитии высоких технологий, зависимость от импортных поставок научного, испытательного оборудования, приборов и электронных компонентов, программных и аппаратных средств вычислительной техники, стратегических материалов...» [12].

Проблема импортозамещения является ключевой в решении задачи обеспечения технологического суверенитета и с учетом динамики глобальных процессов должна быть решена в краткосрочной перспективе: 5-7 лет.

Основная задача импортозамещения - создание собственной промышленности, позволяющей обеспечить технологическую независимость страны от внешних поставщиков по номенклатуре продукции, необходимой для обеспечения минимально допустимого уровня жизнедеятельности и безопасности. Критические виды продукции - товары, необходимые для поддержания жизнедеятельности и безопасности на минимально допустимом уровне. Критические технологии - ключевые технологии, необходимые для обеспечения выпуска критических видов продукции.

Этапы импортозамещения:

1. Выявление номенклатуры критически важных товаров (прежде всего продукция, необходимая для обеспечения жизнедеятельности);
2. Определение критических технологий.

Исходя из выбранного списка критически важных товаров, определяется перечень критических технологий, необходимых для их выпуска. При этом в случае невозможности их собственной разработки принимаются меры по заимствованию. Одновременно с этим выдаются задания научным организациям на разработку критических технологий.

3. Определение перечня критически важных технологий.

Требуется произвести инвентаризацию производственного оборудования, необходимого для обеспечения выпуска продукции критически важных технологий. На основе этого разработать программу модернизации и развития собственной производственной базы.

4. Определение степени импортозамещения.

На этом этапе определяются возможности по обеспечению выпуска продукции, а именно: научный задел, технологические проработки, возможности производства. В большинстве случаев решить полностью проблему импортозамещения не удастся. Поэтому по каждому перечню товаров необходимо определить стартовые условия импортозамещения, исходя из следующих вариантов:

А) Продукция в России не выпускается, технологий и оборудования для ее производства нет. При данном варианте осуществляется процесс заимствования с последующим созданием собственной научно-технологической и производственной базы.

Б) Продукция производится, но по «отверточной» схеме. В этом случае необходимо провести детальное изучение технологий на предмет их ⁴ совершенствования и освоения собственными силами. И на этой основе создавать собственные аналоги.

В) Продукция выпускается собственными силами по собственным технологиям, но на базе импортного оборудования. В этом варианте применительно к данной группе товаров необходимо разработать меры по развитию производственной базы.

Современные технологии и новые виды продукции не только создают новые возможности для развития, но могут давать и обратный эффект. Это является следствием естественных ограничений, которые при выходе за установленные параметры либо прекращают действие технологий, либо создают эффект, отличающийся от заявленного, что представляет угрозу ввиду неопределенности последствий.

Разработка и внедрение принципиально новых технологий и видов продукции потребуют кардинального пересмотра подходов к обеспечению безопасности технологий, к критериям и нормам безопасности разрабатываемых технологий и новых видов продукции, к разработке новой системы стандартизации с учетом положений экологии технологий.

Известно, что технологическое развитие только тогда дает положительный эффект, когда уровень общей культуры населения, обусловленный современным образованием и воспитанием, соответствует технологическому уровню. При этом современная система образования, наряду с другими задачами, должна не только способствовать получению новых фундаментальных знаний, созданию на этой базе новых технологий и продукции, но и обеспечить культуру специалистов и населения в целом, необходимую для безопасной эксплуатации современных технических систем и высокотехнологичной продукции [12].

Необходимо создание системы мониторинга состояния критически важных объектов в реальном времени (текущего состояния опасных химических производств, атомных объектов, скоростного и авиационного транспорта, нефтегазопроводов, мостов, тоннелей и метро, объектов массового пребывания людей, гидростанций и т.д.).

Требуется создание целостной системы стандартизации в области технологических инноваций, разработка процедур и регламентов по следующим направлениям:

- порядок рассмотрения инновационных проектов, финансируемых из бюджетных средств;
- экспертная оценка инновационных проектов;
- требования к закупкам инновационной продукции на объектах техносферы;

- сопровождение изделий на всех стадиях жизненного цикла;
- порядок оценки эффективности инновационных проектов;
- хеджирование рисков инновационных проектов;
- организация технического аудита инновационных проектов;
- управление реализацией научно-технических работ.

Необходимо обратить особое внимание на процесс гармонизации законодательства Российской Федерации с нормами международного права в части техногенного воздействия на окружающую среду.

Необходима разработка организационных, финансово-экономических и юридических механизмов поддержки развития высокотехнологичных отраслей и наукоемких производств на условиях государственно-частных партнерств (ГЧП), объединяющих в различных комбинациях государственные, общественные и бизнес-структуры. Это позволяет обеспечить концентрацию ресурсов на приоритетных направлениях, сформировать гибкую систему управления процессами организации и выпуска продукции и оказания услуг, установить высокие темпы технологического и социально-экономического развития при оптимальном распределении имеющихся ресурсов.

Необходимо всячески поощрять инициативы предпринимателей, направленные на создание новых рынков и технологий, вне зависимости от того насколько это находится в сфере интересов государства, поскольку приоритеты государства и общества не всегда могут совпадать. Бизнес призван разрешить этот конфликт интересов путем предоставления обществу товаров и услуг, поставка которых не обеспечивается государством.

С этой целью целесообразно силами Агентства стратегических инициатив совместно с институтами развития наладить работу по отбору и продвижению перспективных проектов и подготовку кадров для их реализации.

1.4. Прохождение инновационной модернизации в территориальных системах

Современное экономическое развитие, достижение устойчивого экономического роста во многом базируются на политике создания инноваций, которая неразрывно связана с процессами модернизации экономики.

Несмотря на большое количество Правительственных документов, связанных с государственным регулированием инновационной деятельности России на ряд их несомненных достоинств, ставятся не всегда выполнимые задачи и не учитывают, того обстоятельства, что регионы должны пройти ряд стадий развития.

Не вызывает сомнения, что на пути вхождения страны в мировое разделение труда в качестве экономического партнера с сильной и эффективной экономикой необходимо пройти несколько достаточно длительных и сложных этапов. Эти этапы, возможно не разграниченные жестко во времени, но различающиеся типами и источниками роста, назвать соответственно ресурсной стадией развития, инвестиционной (или имитационной) стадией и, наконец, стадией развития на основе национальных нововведений [13].

Ресурсная стадия является ранней стадией развития экономики практически любой страны. Согласно Портеру, ни одна страна не миновала ее. На этой стадии все виды национальных производств, достигших успехов в конкурентной борьбе на мировом рынке, обязаны активному использованию основных факторов производства (природных ресурсов, благоприятных условий

землепользования, и/или дешевого труда). Сегодня можно утверждать, что основными ее чертами являются:

- опора на базовые факторы;
- передача иностранных технологий в овеществленной форме;
- активное использование факторных потребностей внешнего мира;
- ценовая конкуренция, основанная преимущественно на факторных издержках, а не на высокой производительности, достигнутой за счет применения высококвалифицированного труда и передовых технологий.

Попробуем понять насколько далеко ушла Россия и ее северные регионы от ресурсной стадии экономического развития. Обратимся, прежде всего, к наиболее успешному периоду экономического развития России первого десятилетия этого века.

Экономические успехи нашей страны в первые восемь лет XXI века очевидны. Российская экономика к 2008 г. по объему ВВП вышла на седьмое место в мире. При этом показатель ВВП на душу населения, оцененный в текущих долларах США по паритету покупательной способности, возрос с 8,0 тыс. долл. в 2002 г. до 14,7 тыс. долл. в 2007 г. Среди «догоняющих» стран в 2006-2007 гг. Россия по величине темпов экономического роста пропустила вперед только Китай, Индию и Турцию. Доля инвестиций в основной капитал в структуре использованного ВВП России в 2007 г. выросла до 21,4% (18,4% в 2002 г.). По этому индикатору Россия вплотную приблизилась к Бразилии (22,1% в 2007г.), опередила Чили (19% в 2007 г.), уступая при этом Китаю (42,6% в 2006г.) и Индии (33,9% в 2007 г.). Иностранные активы к концу 2008 г. составили 13% от ВВП. Средняя доля прямых иностранных инвестиций за 1999-2007 гг. была равна 2% от ВВП [14].

Некоторые положительные тенденции можно было наблюдать и в развитии инновационной деятельности. Так, значительным по ряду показателей было ядро инновационного процесса, то есть той минимальной части производственной деятельности, на которой этот процесс был сосредоточен. Оценка показывает, что промышленные предприятия, принадлежащие ядру, то есть осуществлявшие технологические инновации в 2007 году, отгружали 48,3% продукции всей выборки промышленных предприятий. На них приходилось 75% экспорта и 46% заявок на патенты на изобретения. На предприятиях ядра работало 37% среднесписочного состава занятых и 76% среднесписочного состава занятых исследованиями и разработками. Иными словами, имелся мощный производственный, интеллектуальный потенциал и значительные трудовые ресурсы для осуществления инновационной деятельности.

Однако ситуация была не столь благоприятна, как казалось на первый взгляд. Несмотря на значительный рост внутреннего спроса, приблизиться к оптимальному уровню загрузки мощностей в обрабатывающей промышленности не удалось. Во многом это было связано с моральным старением производственных мощностей. Данное предположение подтверждают два факта:

- темпы прироста загрузки мощностей были достаточно низкими, а иногда и отрицательными, в т.ч. минерально-сырьевом комплексе, машиностроении;
- доля импорта во внутреннем потреблении для многих видов обрабатывающих производств была стабильно высока, в т.ч. в производстве машин и оборудования.

Российская продукция обрабатывающих отраслей во многом является неконкурентоспособной. В товарной структуре российского экспорта преобладала продукция добывающих отраслей, а экспорт перерабатывающей промышленности рос достаточно невысокими темпами. На внутреннем рынке конкурентные преимущества обеспечивались за счет ценовой конкуренции, основанной на сравнительно низких факторных издержках и существование значительного слоя населения с низкими доходами.

Таким образом, налицо все признаки ресурсного типа развития.

Вообще говоря, внутри ресурсной стадии мог бы наметиться и переход к стадиям более высокого порядка (например, инвестиционной и/или стадии, основанной на инновациях). Но этого не произошло. Об этом свидетельствует хотя бы тот факт, что степень использования потенциала инновационного ядра в промышленности оставалась весьма низкой. Объем производства инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции в течение многих лет на Севере и Арктике составлял незначительную долю в ядре [14].

Более того, после 2005 г. началось падение этой доли, и к 2007 г. значение показателя упало до уровня 2000 г., составив 10,4%. Степень использования экспортного потенциала ядра тоже была достаточно низка. Следует отметить, что поскольку основу ядра интенсивности инновационной деятельности на Севере России составляют крупные промышленные корпорации, то имело место низкая предпринимательская активность в инновационной деятельности. Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в 2012 г. по РФ составил 10,4%, в регионах Севера - 13,1%. Что же касается созданных новых инновационных инфраструктур, то они оказались неэффективными [15].

Отсутствие прогресса порождает сомнения в правильности избранного пути развития. Поэтому появляются предложения по смене ориентиров экономической политики переходу к инвестиционной (имитационной) стадии. Одно из таких предложений прозвучало в работе В.М. Полтеровича [16]. Суть этого предложения заключается в переходе к парадигме развития, основанной исключительно на имитации в России уже известных инноваций, то есть речь идет, по сути, об инвестиционной стадии развития.

Инвестиционная стадия модернизации (или стадия имитации известных нововведений) часто трактуется как естественный переход от ориентации на базовые ресурсы. Для нее характерны:

- интенсивные инвестиции в квалифицированную рабочую силу, технологии, исследования и разработки (ИиР);
- передача иностранных технологий в неовещественной и овещественной формах;
- создание потенциала абсорбции и адаптации технологий;
- имитация и инкрементальное улучшение нововведений;
- конкуренция на основе улучшенных потребительских свойств.

Инвестиционная (или имитационная) стадия развития странами, ей следовавшими, часто рассматривалась как самодостаточная. Надо сказать, что с 1960-х годов вплоть до начала 1990-х годов прошлого века имитационное развитие приносило свои плоды. Благодаря ему многие страны, в том числе, и страны нового индустриального развития, добились экономического процветания.

Успех этого пути развития во многом основывался на налаженном цикле взаимодействия между рынками и процессом имитации, усовершенствованием известной продуктовой инновации. Факторами, определяющими действие этого механизма, служили: высокая эластичность спроса и достаточно низкая себестоимость производства. Они обеспечивали успешное действие обратной связи: растущий спрос порождал у производителей стимулы бороться за дальнейшее снижение себестоимости производства и цен, что, в свою очередь, стимулировало потребителей к увеличению спроса.

Низкой себестоимости производства продукта можно было добиться за счет использования качественной, но относительно дешевой рабочей силы. Но по мере повышения уровня экономического благосостояния страны действие этого национального ресурсного фактора нивелировалось, а использование источников более дешевой рабочей силы за рубежом не всегда давало необходимый эффект в условиях высокой конкуренции. Снижение себестоимости продукта становилось возможным только за счет организации быстрого процесса абсорбции и адаптации новых «подхваченных» технологий и их усовершенствования, то есть в основном за счет процессных инноваций.

Значимой составляющей успеха в условиях высокой конкуренции являются продуктовые инновации (хотя бы инкрементального характера), создаваемые на базе имитируемых технологий, позволяющих сформировать предложение на какое-то время недоступное для воспроизведения конкурентами. Наиболее простой путь к созданию такого предложения – выпуск технологически сложного наукоемкого продукта, инкрементальная новизна которого обеспечивается за счет создания его закрытой архитектуры на основе известных, но, может быть, несколько улучшенных компонент.

Это конкурентное преимущество - закрытая архитектура продукта, представляющая собой ноу-хау корпорации, - требует тщательного контроля стадий реализации интегрированной технологии. Чтобы осуществлять этот контроль, участники цепи добавленной стоимости, включая территориальные системы, должны быть связаны достаточно жесткими отношениями, как правило, в рамках одной вертикально интегрированной корпорации. При этом в силу преимущественно инкрементального характера инноваций основные научно-исследовательские ресурсы сосредотачиваются на конце исследовательского цикла - на стадии фирменных прикладных исследований и разработок. Поэтому инновации в рамках данной парадигмы носят, как правило, инженерный и закрытый характер.

Наиболее успешно описанный механизм создания и поддержания конкурентных преимуществ национальных компаний в свое время был реализован в Японских провинциях. Он обеспечивал технологические преимущества страны во внешнем мире в течение достаточно долгого времени. Но в начале 1990-х гг., после взрыва «экономических пузырей» ситуация значительно изменилась. Последнее десятилетие двадцатого века оказалось провальным для японской экономики: страна вошла в длительную рецессию. Особо следует отметить японские фирмы, утратившие технологические способности, обеспечивающие успех на рынке [17].

Третью стадию модернизации (основана на собственных нововведениях) целесообразно рассмотреть на примере Японии, перед которой встала проблема: как сформировать постимитационную национальную инновационную систему

(НИС), способную создавать радикально новые продукты и процессы. То есть речь шла о стадии развития, основанной на собственных инновациях.

Правительство страны стало прикладывать все больше усилий к тому, чтобы «подхватывать» не передовые технологии, как это бывало раньше, а элементы американской институциональной модели взаимодействия науки и промышленности. Процесс «подхватывания», прежде всего, касался институционального обеспечения развития фундаментальной науки, процессов трансфера технологий от университетов в промышленность, кооперативных процессов между государственными исследовательскими институтами, университетами и производственными предприятиями.

Нужно сказать, что Японское правительство достаточно долго не обращало внимания на необходимость развития фундаментальной науки. В качестве источника прогрессивных научных идей в основном использовались США. В 1994 г. правительство тратило на исследования и разработки (ИиР) только 0,59% от ВВП, в то время как США – 0,88%. Устаревало оборудование для проведения фундаментальных исследований: 50% его в национальных университетах и 35% в национальных лабораториях имело возраст, превышающий 20 лет. Был также ощутим недостаток поддержки научно-исследовательского персонала.

Принятое решение о модернизации, в частности, обязывало правительство Японии каждые 5 лет разрабатывать Основной План Развития Науки и Технологий (Basic Law on Science and Technology). Во главе угла всех этих планов стояло резкое увеличение правительством финансирования ИиР. Другой целью было развитие персонала, проведение институциональных преобразований в секторе ИиР. В рамках Основных планов университеты и исследовательские институты получили средства, чтобы модернизировать свое научное оборудование, создать места для постдокторантов. Среди институциональных преобразований важное место занимало формирование более конкурентной исследовательской среды, включая конкурсное финансирование НИР. Система поддержки исследований с опорой на оценочные процедуры все больше стала напоминать систему США.

В результате проведения реформ большинство национальных научно-исследовательских институтов превратились в административно независимые институты (Independent Administrative Institutions - IAI), которым, так же, как и университетам, были даны достаточно широкие права самостоятельного управления.

На фоне значительного усиления охраны прав на интеллектуальную собственность была введена система технологического трансфера, основанная на принципе обладания университетами правами на патенты на изобретения, созданные на средства бюджета. С 1998 г. университетам для продвижения интеллектуальной собственности было дано право создавать свои собственные организации по технологическому лицензированию. Сегодня практически все университеты имеют такие организации [18].

Правительство стимулировало развитие кооперативных процессов между университетами, национальными лабораториями и промышленностью, а также инкубацию новых фирм при этих организациях. С 1999 г. действует система правительственных исследовательских грантов, поддерживающих совместные исследования «университеты – промышленность». Для профессоров

университетов были ослаблены ограничения, накладываемые на их участие в производственной деятельности компаний, особенно если дело касалось технологического трансфера.

С целью поощрения проведения исследований и разработок в промышленности был модернизирован налоговый кредит. Он стал выдаваться в зависимости не от годового прироста затрат, а от годового объема затрат на ИиР. Кроме того, с 2003 по 2005 г. при проведении ИиР предприятиям предоставлялись специальные налоговые скидки.

Изменился подход к поддержке малых и средних предприятий (МСП). Они стали рассматриваться как источник предпринимательства, инноваций и рабочих мест. Компоненты новой политики относительно МСП включали в себя специальные гранты на ИиР; долговые гарантии, связанные с инновационной деятельностью; налоговые послабления, большие по сравнению с аналогичными льготами для крупных фирм. Была введена Программа инновационных исследований малого бизнеса, аналог американской SBIR.

Насколько действенными оказались данные реформы? С одной стороны, они привели к достаточно ощутимым результатам. Так, стали расти затраты компаний на ИиР. В период с 2001 по 2005 г. количество заявок на патенты от университетов возросло более чем в 2,25 раза (с 641 до 8527). Количество зарегистрированных национальными университетами патентов на изобретения вышло на уровень близкий к уровню университетов США. Значительно возросло число совместных проектов университетов и промышленности (приблизительно с 1500 в 1995 г. до более, чем 10000 в 2005 г.). Число университетских стартовых фирм в Японии и Америке стало близким. Наибольшая доля приходилась на биотехнические новые фирмы, основанные на одной технологии (37.8%), следующая по значению доля – на компании информационно-коммуникационных технологий (30%) [19].

С другой стороны, доходы, которые получили японские университеты от лицензирования, были по-прежнему мизерными. Лишь малое количество академических стартовых фирм достигли стадии Initial Public Offering. В качестве основных причин нерешенности этих задач следует указать:

- недостаточное количество генераторов идей, способных служить основой создания радикальных технологий;
- отсутствие в стране серьезных научных школ в области фундаментальных исследований;
- высокую степень монополизации и олигополизации в Японии рынка хай-тека;
- неучет интенсивно идущих процессов фрагментации цепей создания добавленной стоимости.

В числе других причин можно назвать также следующие: отсутствие реально значимых университетских изобретений; недостаток опыта и знаний для разработки лицензионных стратегий; слабую инфраструктуру поддержки роста стартапов (в частности, недостаточный профессионализм обслуживающего персонала, ограниченный объем рискованного капитала). Иными словами, выбраться из имитационной ловушки, в которой оказалась Япония, оказалось непросто.

Таким образом, с одной стороны, трудно оспорить тот факт, что страна, находящаяся на ресурсной стадии развития, с необходимостью должна пройти инвестиционную (имитационную) стадию развития. Но, с другой стороны, надо

признать и то, что при современном уровне развития рынка и производства технологий реализация чисто имитационного пути рано или поздно заводит страну в тупик, если при этом не создаются ресурсные и институциональные основы для перехода на следующую стадию развития, основанную на собственных нововведениях. Основными характеристиками этой стадии являются:

- интенсивные инвестиции в человеческие ресурсы в науке и технологиях;
- создание технологически новых продуктов и технологий;
- развитие внутризвенной, внутрицепной и межцепной диффузии инноваций;
- горизонтальные и вертикальные переливы капитала в цепях создания добавленной стоимости;
- конкуренция на основе продуктовых и процессных инноваций в цепях создания добавленной стоимости;
- перемещение за границу малоэффективных видов деятельности.

Очевидно, что при прохождении инвестиционной стадии в регионах уже должны создаваться предпосылки для перехода к следующей стадии, основанной на национальных нововведениях. Для этого должны заранее создаваться институты и институциональные инструменты, направленные на решение соответствующих задач. Это должно делаться по мере прохождения определенных этапов выращивания абсорбционного потенциала страны, развития процессов технологического обучения предприятий, создания у них мотивационной основы для инновационной деятельности; что во многом обусловлено требованием наличия достаточного промежутка времени для создания и отладки институтов, которые традиционно относят к стадии развития, основанной на нововведениях. Кроме того, длительная ориентация только лишь на решение задач имитационного развития может привести к существенному снижению творческого потенциала нации, человеческого ресурса в науке и технологиях, может способствовать исчезновению у него способностей к решению сложных задач научно-технического характера.

Следовательно, речь следует вести о смешанной политике, реализующей параллельно институты и институциональные инструменты двух разных стадий в определенных пропорциях. Эти пропорции задаются:

- давлением внешних условий;
- реальными возможностями национальной инновационной системы страны;
- действием последовательных причинно-следственных связей функционирования данных институтов, необходимостью замещения одних другими;
- наличием конфликтов интересов, возникающих в связи с преждевременным строительством некоторых институтов, присущих стадии развития, основанной на собственных инновациях.

Направления государственной региональной политики модернизации, способствующей прохождению второй и третьей стадий, как следует из анализа международного опыта, должны группироваться вокруг решения пяти следующих задач [18]:

- создания условий для повышения инновационной активности предпринимательской среды;
- развития науки и ее проблемная ориентация на решение задач инновационного развития страны;

- развития кооперации между научно-исследовательской и предпринимательской средой;
- усовершенствование механизмов диффузии и передачи знаний;
- поддержки прорывных направлений технологического развития.

На основании вышесказанного, описывая инвестиционную стадию развития, мы будем включать в нее элементы, институты и институциональные механизмы, которые традиционно относят к более поздней стадии, но создание которых на инвестиционной стадии желательно для ускорения процесса перехода к развитию на основе собственных нововведений [20, 21].

Первая из перечисленных задач должна в основном решаться в рамках реализации инвестиционной стадии. Полное решение второй и третьей задач нельзя привязать к определенной стадии. На каждой стадии необходимо последовательно решать определенные этапы данных задач. Необходимо отметить, что на чисто инвестиционной стадии в традиционном ее понимании нет необходимости иметь сильную науку, тем более заниматься фундаментальными исследованиями. Но надо понимать, что сильная наука не возникает на пустом месте, и недостаточное ее развитие на данной стадии означает отсутствие важной предпосылки перехода к развитию на основе собственных инноваций. Что же касается поддержки прорывных направлений технологического развития, то основная нагрузка по решению этой задачи должна прийти на стадию, основанную на национальных нововведениях, поскольку осуществлять эту поддержку невозможно без прохождения основных элементов инвестиционной стадии.

В заключение можно отметить, что хотя о задаче ликвидации технологического разрыва России говорят давно, но действий в этом направлении, продуманных мер все это время было явно недостаточно. Продолжение такой политики часто декларативно - амбициозной, а иногда весьма необоснованной, чревато значительным углублением и расширением «долины смерти» между Россией и развитым миром. Зачастую в рамках этой политики происходит распыление средств на проекты, инициаторы которых надеются на «скачок», для совершения которого нет оснований. Опасна практика бросания в «котел» бесперспективных проектов денег в надежде на то, что-то в нем, наконец-то, что-то «сварится», и в одно прекрасное утро страна обретет технологическое величие. Сегодня надо принять, что Россия уже давно не великая держава, чтобы она стала таковой, ее надо превратить в державу высоко образованную. Должен быть проведен объективный и возможно нелицеприятный анализ ошибок государственной политики прошедшего десятилетия. Из этих ошибок необходимо извлечь уроки, так как забывая сделанные просчеты, игнорируя их, мы можем оказаться в ситуации «хождения по кругу», воспроизведения прежних заблуждений, потери времени для ликвидации разрыва между Россией и промышленно развитыми странами. Наконец, необходимо учитывать, что в экономике, многие институты которой давно уже морально устарели, нельзя создать современную национальную систему. Нужны серьезные общеэкономические реформы.

2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И МЕХАНИЗМ СОГЛАСОВАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

2.1. Понятие и природа конфликтной ситуации в формировании политики

С точки зрения понятийного смысла политика и управление очень близки. Хотя в классическом понимании политику связывают чаще всего именно с государственными мерами, с соответствующим уровнем управления [22-24]. С другой стороны, как в научной литературе, рассматривающей этот термин более подробно и широко [25], так и на практике очень часто применяются выражения «политика корпорации», «политика региона», «политика муниципального образования». Так что в настоящем исследовании авторы считают политику именно многоуровневой системой, основным содержанием которой является именно управление, совокупность способов и мер регулирования.

Очевидно, что любая политика – процесс противоречивый, поскольку на нее оказывает влияние множество факторов. Где есть противоречия, там возникают конфликты. Собственно, умение избегать лишних конфликтов, решать возникшие с обеспечением собственных интересов и можно рассматривать как важнейший элемент политики.

В научной литературе, впрочем, как и в публицистике, конфликт трактуется неоднозначно. Существует множество определений этого термина. Наиболее распространенный подход состоит в определении конфликта через противоречие как более общее понятие и прежде всего - через политическое, экономическое или социальное противоречие.

Развитие любого общества представляет собой сложный процесс, который совершается на основе зарождения, развертывания и разрешения объективных противоречий. Признавая это на словах, господствовавшая в течение десятилетий марксистская теория, по существу, не относила это к советскому обществу. Известно, что один из идеалов социализма состоял в изживании классовых конфликтов. Именно поэтому еще в конце 30-х гг. у ряда авторов появилась идея «бесконфликтности» развития социалистического общества, отсутствия в нем антагонистических противоречий. Наиболее полно эта идея была представлена в тезисе о полном соответствии производственных отношений характеру производительных сил при социализме.

Позднее было признано, что это соответствие проявляется не всегда, а лишь тогда, когда противоречия объединяются неким единством противоположных друг другу сторон, т.е. соответствие было представлено на раннем этапе развития противоречий, когда противоположности еще объединены в рамках единства. В то же время большинство тогдашних социальных философов, занятых поисками основного противоречия социализма, считали таковым противоречие между производительными силами и производственными отношениями. Иногда - между производством и потреблением, старым и новым и т.п.

Так или иначе, проблема противоречий в нашей литературе разрабатывалась, чего нельзя сказать о теории конфликтов, ей, по существу, не уделялось никакого внимания. Между тем противоречия и конфликт, с одной

стороны, не могут рассматриваться как синонимы, а с другой -противопоставляться друг другу. Противоречия, противоположности, различия - это необходимые, но недостаточные условия конфликта. Противоположности и противоречия превращаются в конфликт тогда, когда начинают взаимодействовать силы, являющиеся их носителями. Таким образом, конфликт - это проявление объективных или субъективных противоречий, выражающееся в противоборстве сторон [26, 27].

Иными словами, конфликт - это процесс, в котором два (или более) субъекта или группы активно ищут возможность помешать друг другу достичь определенной цели, предотвратить удовлетворение интересов соперника или изменить его взгляды и позиции. Впрочем, интересы могут пересечься и случайно, а не целенаправленно, конфликт в этом случае тоже возникает. Термин «конфликт», кажется, может быть распространен на многие явления, вплоть до борьбы с неодушевленными предметами (в борьбе за существование, например). Но в социальном конфликте все стороны представлены людьми, группами людей. Под социальным конфликтом обычно понимается тот вид противостояния, при котором стороны стремятся захватить территорию либо ресурсы, угрожают оппозиционным индивидам или группам, их собственности или культуре таким образом, что борьба принимает форму атаки или обороны. Социальный конфликт включает в себя активность индивида или групп, неумышленно блокирующих функционирование или наносящих ущерб другим людям (группам). Заметим, что в конфликтологии используются и такие термины, как «споры», «дебаты», «торги», «соперничество», «контролируемые сражения», «косвенное» и «прямое» насилие. У многих исследователей конфликт ассоциируется с масштабными, историческими изменениями или с политическими противостояниями межгосударственного масштаба.

Некоторые рассматривают, например, конфликт общества с природой или конфликт человека с самим собой. В этих случаях слово «конфликт» для подобных ситуаций не всегда подходит, поскольку оно неадекватно общепринятому представлению.

Для целей проводимого исследования конфликт рассматривается нами на определенное противостояние в рамках управленческих процессов самого различного уровня. В качестве частного случая мы также имеем в виду конфликты, возникающие при изъятии у хозяйствующего субъекта отдельных функций введение управляющей компании, то есть при перераспределении их в процессе корпорирования. В этом аспекте наиболее близко понятие межличностного, межгруппового конфликта.

Итак, для экономического конфликта всегда необходимы, по меньшей мере, две противодействующие стороны. Их поступки обычно направлены на достижение взаимоисключающих интересов, что ведет к столкновению сторон. Именно поэтому всем конфликтам свойственно сильное напряжение, которое побуждает людей так или иначе менять поведение, приспосабливаться либо «ограждать» от данной ситуации.

В отечественной научной литературе наиболее полное определение социального конфликта дал, на наш взгляд, Е.М. Бабосов [27], если иметь в виду под социальным любой общественный конфликт - «Конфликт социальный (от лат. conflictus — столкновение) есть предельный случай обострения социальных противоречий, выражающийся в многообразных формах борьбы

между индивидами и различными социальными общностями, направленной на достижение экономических, социальных, политических, духовных интересов и целей, нейтрализацию или устранение действительного или мнимого соперника и не позволяющей ему добиться реализации его интересов».

«Конфликт социальный складывается и разрешается в конкретной социальной ситуации в связи с возникновением требующей разрешения социальной проблемы. Он имеет вполне определенные причины, своих социальных носителей (классы, нации, социальные группы и т.д.), обладает определенными функциями, длительностью и степенью остроты» [27].

Правда, это определение, схватывая основную суть дела, не отражает всех черт конфликта, в частности его психологизма. Эта особенность прослеживается и в работе Ю.Г.Запрудского [28]: «Социальный конфликт - это явное или скрытое состояние противоборства объективно расходящихся интересов, целей и тенденций развития социальных субъектов, прямое и косвенное столкновение социальных сил на почве противодействия существующему общественному порядку, особая форма исторического движения к новому социальному единству».

В определении все верно, но слишком масштабно. Не оказалось места для бытовых, семейных, трудовых - словом, конфликтов более «низкого уровня», а их не следует игнорировать.

Приведем еще одно определение, принадлежащее В.И. Сафьянову [29] - «Конфликт в общении» - это насильственное межличностное противоборство, связанное с сознательным ущемлением нравственного достоинства и потребностей партнера». Конфликт, считает автор, имеет место только тогда, когда ущемляется достоинство (как правило, насильственно) хотя бы одного из субъектов общения. В данном случае конфликт отличается от противоречия, от борьбы противоположностей степенью ущемления нравственного достоинства. Здесь, как видим, подчеркнут прежде всего личностный, психологический аспект.

Как уже отмечалось, при изучении различных сфер общественной жизни исследователи широко применяют так называемый конфликтологический подход. Например, в политическом исследовании фокусируется внимание на соревновании между людьми и группами за ценности, имеющие политическую значимость. В международной политике конфликтологический подход, с нашей точки зрения, является основным, подход можно использовать и в юриспруденции, когда преступление рассматривается как результат конфликта между людьми, прослеживается механизм его возникновения, при этом конфликт продолжается и в судебном процессе (обвиняемый и его защитник, с одной стороны, обвинитель - с другой). Ниже эти проблемы будут рассмотрены подробно.

В завершение следует упомянуть и о явлениях, близких к конфликту, таких как соревнование, состязание, конкуренция. В принципе, в указанных случаях имеет место противоборство сторон. Однако оно, как правило, не является обостренным до степени враждебности и, даже если вражда возникает (например, при конкуренции), она не сопровождается обоюдными действиями, препятствующими законному поведению другой стороны. Каждый действующий «на своем поле», стремясь достичь успеха и тем уязвить противника. Нередко конкуренты используют незаконные пути и методы. Но при этом

действия сторон в целом позитивны - они стремятся к собственному максимальному успеху, и подавление противника для них не самоцель. Это, конечно, исключает возникновения конфликта и в ходе «мирных» действий. Таким образом, конфликт и соревнование не идентичны, но соревнование можно перерасти в конфликт. Это касается и конкуренции, в которой соперники мог перейти к прямому давлению друг на друга.

Можно выделить три аспекта определения границ конфликта: пространственный, временной и внутрисистемный [27-29].

Пространственные границы конфликта обычно определяются территорией, на которой происходит конфликт. Четкое определение пространственных границ конфликта важно, главным образом, в международных отношениях, что тесно связано и с проблемой участников конфликта. В нашей давней истории подобная задача возникала неоднократно в ходе межнациональных конфликтов в Нагорном Карабахе, Приднестровье, Таджикистане, Северном Кавказе и других регионах, где следовало бы четко определить территориальные границы зоны конфликта для осуществления превентивных мер.

Временные границы - это продолжительность конфликта, его начало и конец. От того, считать ли конфликт начавшимся, продолжающимся или уже закончившимся, зависит, в частности, юридическая оценка действий его участников в той или иной момент времени. Это особенно важно для правильной оценки роли вновь присоединившихся к конфликту лиц. Начало конфликта, с нашей точки зрения, определяется объективными (внешними) актами поведения, направленными против другого участника (конфликтующей стороны), при условии, что последний осознает эти акты как направленные против него и им противодействует. Окончанием конфликта нужно считать прекращение действий всех противоборствующих сторон, независимо от причины, по которой они имели место.

Рассмотрим внутрисистемный аспект развития конфликта и определения его границ. Всякий конфликт происходит в определенной системе, будь то семья, группа сослуживцев, государство, международное сообщество и т.д. Эти внутрисистемные связи сложны и многообразны. Конфликт между сторонами, входящими в одну систему, может быть глубоким, обширным или частным, ограниченным. В межгосударственных конфликтах велика опасность разрастания, распространения обостренных взаимоотношений не только в территориальном, но и в социальном, национальном, политическом аспектах; такой конфликт способен затронуть самые широкие слои общества.

Определение внутрисистемных границ конфликта тесно связано с четким выделением конфликтующих сторон из всего круга его участников. Как мы увидим далее, кроме непосредственно противоборствующих сторон участниками конфликта могут быть и такие фигуры, как подстрекатели, пособники, организаторы конфликта (сами в нем непосредственно не замешанные), а также третейские судьи, советники, сторонники и противники тех или иных лиц, конфликтующих между собой. Все эти лица (или организации) - элементы системы. Границы конфликта в системе зависят, таким разом, от того, насколько широк круг в него вовлеченных участников. Знание внутрисистемных границ конфликта нужно для воздействия на происходящие процессы, в частности, для предотвращения разрушения системы в целом (если это, разумеется, необходимо).

Ясно, что конфликт служит способом выявления и разрешения противоречий. Если противоположные силы, их интересы вызывают напряжение, переходящее в открытое противоборство, то, естественно, этому противоборству рано или поздно должен прийти конец. Конфликт с его последующим разрешением и является одним из путей выхода из противоречия. При таком подходе возникает проблема оценки роли конфликта. Преобладающая, можно сказать, обыденная оценка любых конфликтов однозначно отрицательна. В самом деле, мы достаточно натерпелись не только от бытовых ссор и неурядиц, служебных неприятностей, но и - в последнее время - от серьезных межнациональных, территориальных, общественно-политических и прочих противостояний и противоборств. Поэтому конфликт оценивается общественным мнением в основном как явление нежелательное. В целом, пожалуй, он таковым и является, по меньшей мере, для одной из сторон. Так, из-за конфликтов на производстве, по мнению многих исследователей, теряется до 15% рабочего времени. Есть и другая точка зрения, согласно которой конфликт - не только неизбежное, но и полезное социальное явление.

Авторы, признающие конфликт нежелательным, считают его разрушителем (или нарушителем) нормально функционирующей социальной системы. По их мнению, в своей изначальной основе конфликт не присущ системе и обычно исчерпывается тогда, когда появляются (или активизируются) те силы в системе, которые вернут ее в положение баланса и стабильности. Но отсюда следует, что уже в самом конфликте заложен стимул к появлению институтов для поддержания системы в устойчивом состоянии. Это и законодательная деятельность, и принятые процедуры для решения различных споров, политические собрания, где партийные конфликты решаются в «войне слов», т.е. в дебатах и дискуссиях, и рынок, где соперничающие интересы между покупателями и продавцами решаются посредством сделок, и т.д. Отсюда вытекает, что даже те специалисты, которые считают конфликт явлением отрицательным, усматривают в нем некоторые позитивные черты [28-30].

Лучше, если объективно существующее противоречие, не доводя до конфликта, устранить мирными, цивилизованными средствами. Поэтому о полезности конфликтов, с нашей точки зрения, можно говорить лишь в конкретных случаях и достаточно условно.

Разрешение противоречий - объективная функция социального конфликта. Значит ли это, что она совпадает с целями участников? Нет, не значит или, во всяком случае, не всегда. Если целью одной из сторон конфликта может быть действительное устранение противоречия (причем именно в свою пользу), то целью другой стороны вполне может быть сохранение статус-кво, уклонение от конфликта, либо разрешение противоречия без противоборства сторон. В конфликте могут быть заинтересованы даже не противоборствующие стороны, а третья сторона, провоцирующая конфликт. Поэтому функции конфликта, с позиций его участников, могут быть гораздо более многообразными.

На любом уровне управления функции конфликта также противоречивы. Проблема в том, что в большинстве случаев функции конфликта связывают с его негативными последствиями, так как они ведут в основном к нарушению определенных форм общения, норм, эталонов поведения и т.п. Менее изучена

позитивная функция межличностных конфликтов. Конструктивные же функции этого типа конфликтов заключаются в следующем [30]:

- межличностный конфликт может способствовать мобилизации усилий группы и индивида по преодолению возникающих в ходе совместной деятельности критических ситуаций;
- «развивающая» функция конфликта выражается в расширении сферы познания личности или группы, в активном усвоении социального опыта, в динамичном обмене ценностями, эталонами и т.д.;
- конфликт может способствовать формированию антиконформистского поведения и мышления личности;
- разрешение такого рода конфликтов ведет к укреплению групповой сплоченности.

Отметим здесь, что любой конфликт между системами (например, регионом и корпорацией) в конечном счете выражается через действия соответствующих личностей, руководителей или уполномоченных представителей. Так что существует тесное переплетение объективного и субъективного и, еще не известно, какой из них важнее.

В целом конфликт выполняет сигнальную, информационную, дифференцирующую и другие функции. Что касается его негативного восприятия на уровне здравого смысла, то это объясняется тем, что конфликт легче и приятнее осуждать. В результате обыденные дискуссии о том, полезны или вредны функции конфликта, скорее основаны на чувствах и умозрительности, чем на доказательности.

Известно, что проблема типологии возникает во всех науках, имеющих дело с множеством разнородных объектов. Эта проблема в социальных науках довольно сложна, во-первых, из-за практической невозможности проведения «чистых» экспериментов (как это делается в естественных науках), во-вторых, из-за трудностей методологического характера. Расплывчатость и разнообразие критериев, применяемых при конструировании типологии конфликтов (классификация, систематика, таксономия), настолько заметны, а их идеологические ориентации так трудно устранимы, что возникает вопрос о самой возможности решения поставленной задачи.

Однако проблема остается, и попытки построения типологии конфликтов стали постоянным занятием многих исследователей. Оценивая их труды, можно прийти лишь к одному бесспорному утверждению - произошел отказ от поиска единой типологии как полного и однозначного отображения любого конфликта, что предполагает признание множества типологий.

Типологизировать конфликты можно с помощью, например, системного подхода. Согласно этому подходу, действия системы и ее компонентов, направленные на достижение цели с применением определенных средств, есть не что иное, как осуществление функций системы и ее элементов. При этом функции последних производны от функции системы, они направлены на достижение системных целей. Однако, «работая» на главную цель, компоненты выполняют и свои специфические функции, необходимые для достижения своей специфической (не системной, а частной, частичной) цели. На этом часто основан внутрисистемный конфликт [27].

Любая общественная система не является раз и навсегда данной, неизменной. Она не абсолютна, ей присущи внутренние противоречия,

она проходит этапы своего зарождения и становления, развития и расцвета, упадка и гибели. Время является неременной характеристикой системы.

Система постоянно испытывает на себе внутренние возмущения, являющиеся результатом ее внутренней противоречивости. Компонент и система, часть и целое; прерывное и непрерывное, структура и функция; внутреннее и внешнее; организация и дезорганизация; разнообразие и однообразие - таков далеко не полный перечень противоречивых сторон и отношений, присущих системам и порождающих конфликты. Каждая из этих характеристик способна служить базой для выделения конфликтов определенного типа.

Вообще, надо заметить, что классификация противоречий в рамках системного подхода по критерию этапности и последовательности их разрешения достаточно уязвима. Как известно, в диалектике принято следующее описание последовательности развития: возникновение и созревание внутренних противоречий между элементами, частями подсистем, т.е. становление системы, дестабилизация и разрушение системы через борьбу и отрицание одной противоположности другой и переход к новой системе. Современные исследователи признают возможность такого развития, но не считают его единственно возможным. Напротив, получила широкое распространение точка зрения, согласно которой изменения происходят не через разрушение системы, а через рост ее упорядоченности и усложнения. Рост же противоречий в системе рассматривается не как источник развития, а как причина типичного антисистемного действия.

Деление конфликтов на внутри- и внесистемные имеет несомненное; познавательное и практическое значение. Особенно важна трактовка внутрисистемных противоречий, конфликтов.

Возможные трудности классификации конфликтных процессов и: явлений в значительной мере связаны с тем, что внешне наблюдаемое противоборство субъектов зачастую не дает адекватного представления о его подлинных причинах. В таких случаях исследователи используют понятия «скрытого» и «явного» конфликта. При этом они исходят из того, что конфликт в реальности может основываться на противоречиях более глубоких (скрытый конфликт), чем те, которые служат предметом противоборства во внешнем, плане (явный конфликт).

Всякий конфликт связан с теми или иными внешними и внутренними обстоятельствами, круг которых всегда достаточно широк, переменчив и не может быть перечислен с исчерпывающей полнотой. Однако есть нечто основное, позволяющее обывателям или журналистам безошибочно идентифицировать тот или иной конфликт или отнести его к определенной категории. Упорядочивая множество характеристик конфликта, обычно выделяют две из них, которые дают возможность более четко определить его существо и направленность: это предмет конфликта и его объект.

Под предметом конфликта понимается объективно существующая или мыслимая (воображаемая) проблема, служащая причиной раздора между сторонами. Каждая из сторон заинтересована в разрешении этой проблемы в свою пользу. Предмет конфликта - это и есть то основное противоречие, из-за которого и ради разрешения которого субъекты вступают в противоборство. Это могут быть властные отношения, желание обладать теми

или иными ценностями, стремление к первенству или совместимости (в когнитивном конфликте это называют предметом дискуссии).

Поиск путей разрешения конфликта, как правило, начинается с определения его предмета, и сделать это зачастую отнюдь не легко. Многие конфликты имеют столь запутанную и сложную предысторию, что специалист вынужден как археолог вскрывать один слой за другим. Напластование проблем может сделать сам предмет конфликта абсолютно диффузным, не имеющим четких границ, перетекающим. Конфликт может иметь основной предмет, рассыпающийся на частные предметы, множественные «болевы точки».

2.2. Диагностика противоречий и согласование интересов

Управление любой крупной системой – сложный и противоречивый процесс, в котором результат определяется именно тем, насколько хорошо в нем учтены и согласованы самые различные факторы, как правило, выражающее состояние внешней и внутренней среды, интересы входящих в нее субъектов права, их объединений и т.п. При этом обычно выделяют во временном аспекте оперативные (текущие) и перспективные (прогнозные) решения.

С точки зрения процедуры управления - это процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь цели, в основе которого лежит движение информации в системе с обратной связью. Основным элемент системы - принятие управленческих решений, при этом методы, используемые принятия, зависят как от уровня решения, так и от состояния имеющейся информации. Методология разработки управленческого решения определяется такими факторами, как наличие и вид информации, характеризующие внешнюю и внутреннюю среду объекта управления; время, располагаемое на разработку, принятие и реализацию управленческого решения; тип менеджмента совокупность цели управления и алгоритма принятия решения и др.

В качестве основных методов, используемых при принятии управленческих решений, авторы в настоящей работе считают необходимым выделить нормативные и экспертные. Конечно, число их больше, существу логические и аналитические методы, статистические и математические и т.п., для управления инновациями два приведенных можно считать доминирующими, особенно учитывая, что в «чистом» виде они практически не применяются [31]. Так, при разработке экономических нормативов используются те или статистические приемы, а в математическом моделировании могут применяться различные нормативы. Достаточно тесно переплетены также логические и экспертные методы.

Необходимо отметить и еще одну особенность. Нормативные методы преобладают при оперативном управлении, а экспертные - при перспективном. Хотя часто лучшие результаты дает их сочетание. В ряде работ, например, показан экспертно-нормативный подход в планировании производственных программ и инновационных проектов [32-34].

Нормативные методы в настоящем исследовании понимаются в самом широком смысле, т.е. как документально оформленные решения, в том числе выраженные в цифровом виде, определяющие масштабы

(ограничения, условия, правила и т.п.) различных организационных процессов на предприятии. Основным элементом и инструментом этих методов выступают нормативы и нормы. В силу направленности основное внимание будет уделено экономическим и правовым аспектам, при этом необходимо иметь в виду, что любые нормы (нормативы), включая экономические, могут действовать в управленческом процессе только после соответствующего правового оформления.

Экспертные методы используются при принятии решений в процессах, параметры которых либо полностью, либо частично не поддаются предметному описанию или формализации, в условиях большой неопределенности среды функционирования объекта и рыночной среды, отсутствия достаточно представительной и достоверной статистики. Наиболее широко методы применяются при среднесрочном и долгосрочном прогнозировании новых рынков, новых областей производства, в случаях, когда формальные методы и модели неэффективны. Автор считает, что экспертные методы могут найти достаточно широкое применение и во внутривидовых процессах, в оценке деятельности, бюджетировании, некоторых направлениях региональной и корпоративной деятельности и т.п.

Как управленческие процессы в целом, так и каждое управленческое решение в отдельности преследуют определенные цели и вынуждены учитывать многочисленные ограничения по времени, ресурсам, противодействиям и т.п. Реализация любого управленческого решения в той или иной мере изменяет сложившийся порядок, а, следовательно, и баланс интересов в соответствующей сфере. С другой стороны, само решение вызывает только в случае объективной его необходимости, то есть определенного рассогласования интересов, наличия конфликтной ситуации.

В силу того, что люди как субъекты управления преследуют различные цели, по-разному воспринимают ситуацию, надеются на различное вознаграждение за труд, в организациях в процессе разработки, принятия и реализации решений возникает необходимость согласования интересов, то есть ликвидации или снижения интенсивности конфликтов. Конфликт может вызвать снижение эффективности, блокировать выполнение решения, увеличивать затраты на его выполнение, повышать риски.

Смена парадигмы и критериев экономического развития в переходный период определила появление новых сфер, в которых необходимо регулирование интересов:

- прохождение процессов приватизации;
- структурная перестройка и изменение ценообразования в промышленности;
- нестабильное экономическое положение, в частности низкий уровень доходов основной части работников предприятий и населения в целом.

Важное значение для возникновения и протекания конфликтов переходной экономики имеет то обстоятельство, что часть специалистов и менеджеров руководствуются в своих действиях стереотипами, институциональными нормами социализма и административной экономики. С другой стороны, пока слабо внедрились и не всегда верно понимаются нормы и правила рыночной экономики.

Ограниченный, неконкурентный характер большинства рынков и их органическая связь с органами государственного управления приводит к тому, что на территориальном и отраслевом уровне также отсутствует

работоспособный механизм согласования интересов. Более того, в этих условиях власть сама может становиться источником конфликта.

В отдельных структурах отсутствие точного, а иногда и вообще любого знания об интересах индивидуумов, а также эффективных и достаточно быстрых способов разрешения противоречий приводит к увеличению доле скрытых, ненаблюдаемых (латентных) конфликтов. При этом стороны конфликта выбирают такие же скрытые тактики противодействия:

- работа «по правилам», т.е. формальное соблюдение всех норм особенно если именно такой подход отрицательно влияет на производственный процесс;
- умышленный пропуск возможностей рынка или управленческой решения, благоприятных для повышения эффективности работы фирмы.

В результате у одной из сторон создается видимость нарушения интересов другой, как правило, более сильной, однако на самом деле теряют обе. Таким образом, особенности переходных процессов обуславливают повышенные требования к согласительным процедурам, в ходе которых необходимо учитывать [30, 35].

- большее число возможных источников конфликтов (передел собственности, недееспособность отдельных формальных и неформальных институтов, утрата ориентиров, в том числе нормативов и т.п.);
- повышенные требования к интенсивности процедур;
- существенная доля ненаблюдаемых (латентных) конфликтов;
- вовлеченность в конфликт властных структур не в качестве арбитра, а в качестве одной из конфликтующих сторон;
- отсутствие устоявшихся норм, правил, сроков цивилизованно согласования интересов.

Интересы, согласование которых осуществляется в ходе подготовки реализации управленческих решений, с определенной долей условности можно разделить на внутренние и внешние. Столкновение интересов двух и более организаций (юридических лиц) по поводу ресурсов, рынков сбыта, цен и тарифов и т.п. относится к категории внешних. Внутренними считаются интересы структурных подразделений, личностей, групп людей внутри организационно-управленческих систем (ОУС) по поводу мотива распределения ресурсов, признания, отношения к властным функциям собственности и т.п.

Очевидно, что понятие интересов очень тесно связано с понятием конфликта. В том смысле, что недостаточная согласованность действий обязательно приводит к конфликту, который тем больше, чем меньше согласованность. С другой стороны, сам конфликт является ничем иным, как столкновением интересов. Подробно природа этого явления рассмотрена в предыдущем разделе. Здесь кратко остановимся для целей дальнейшего рассмотрения согласительных процедур.

Можно привести следующее определение: «Конфликт состоит в том, что сознательное поведение одной из сторон (личность, группа или организация в целом) вызывает расстройство другой стороны» [27].

Недостаток этого определения состоит в том, что оно не показывает последствий возникновения и развития конфликта, состоящих в том, что снижается эффективность или прекращается совместное функционирование, в свою очередь, снижение эффективности совместного функционирования или его прекращение приводят к потерям для обеих сторон. Этот недостаток

определения конфликта важен еще и потому, что приведенное определение конфликта может создавать у более сильной стороны иллюзию относительно того, что якобы можно выйти в конфликте победителем. На самом деле прямой, косвенный, социальный, моральный ущерб в результате конфликта имеет место всегда, и для обеих участвующих сторон. Другое дело, что, во-первых, такой ущерб может быть ненаблюдаемым, по крайней мере для одной (как правило более сильной из сторон в конфликте). Например, ущербом может стать недополученная ОУС прибыль вследствие «работы по правилам» (а по сути, ненаблюдаемого противодействия персонала администрации). Кроме того, ущерб может иметь место, вследствие умышленного и скрытого «пропуска» рыночных возможностей, если персонал считает вознаграждение за свои усилия несправедливым и находится в ненаблюдаемом противостоянии с администрацией. Представляется, что осознание такого рода ущерба (упущенной выгоды, недополученной прибыли) и породило популярную в странах с развитой конкурентной рыночной экономикой теорию «человеческих отношений» [29, 36].

На развитом конкурентном рынке работодатель просто не может позволить себе «фроскошь» находиться в противостоянии с персоналом и клиентами, так как неминуемо потерпит поражение в конкурентной борьбе. Поэтому наиболее дальновидные руководители и политики предпочитают культивировать человеческие отношения, партнерство. Таким образом, представляется необходимым уточнить определение конфликта:

«Конфликт определяется тем, что сознательное поведение одной из сторон (личность, группа или организация в целом) вызывает расстройство Интересов другой стороны, которое порождает такое поведение или ответное противодействие этой (другой) стороны, что приводит к снижению эффективности совместной работы, повышению риска, прекращению. Совместной деятельности, «пропуску» рыночных возможностей, блокированию выполнения решений или другим негативным последствиям».

При разработке управленческого решения обычно рекомендуется [37]:

- оценить его воздействие на внутреннюю и внешнюю среду фирмы;
- осуществить прогноз возможных причин, форм, следствий возможных противоречий;
- предложить и включить в состав решения меры, снижающие вероятность рассогласования как внутренних, так и внешних интересов;
- предусмотреть возможные методы и резервные ресурсы для разрешения все же возникших конфликтов.

Чтобы эффективнее управлять процессом согласования интересов необходимо знать основные направления, где возможно их столкновение, возникновение конфликтных ситуаций, а также характер их протекания и способы разрешения. Можно выделить три основных таких направления:

- согласование целей связано с тем, что участвующие в ней стороны по-разному видят желаемое состояние или результат деятельности;
- согласование знания (познания) обусловлено различием (несовместимостью) взглядов, идей, методических подходов к решаемой проблеме;
- согласование восприятий (чувств) происходит тогда, когда участники взаимодействия сложно, конфликтно воспринимают друг друга как личности. Такие ситуации наиболее сложно разрешимы.

В условиях переходной экономики при слабой адаптации, а иногда и отсутствии правовой и нормативной базы (например, в нормировании и оплате труда, тарифной политике, распределении доходов между производителями и посредниками) роль согласительных процедур в менеджменте возрастает. Общеизвестная, в частности, из средств массовой информации, практика конфликтов в переходной экономике должна служить материалом углубленных исследований. Анализ позволяет выделить новые (для отечественных организационно-производственных систем) типы, такие, как «конфликты оценки вклада», «конфликты оценки загрузки» и «конфликты оценки значимости (уровня власти)», ролевые конфликты (карьерный интеллект).

По числу участвующих в конфликте людей выделяют следующие типы конфликтов [36, 37]:

- межличностный конфликт вовлекает двух и более индивидов, воспринимающих себя, как находящихся в оппозиции друг к другу в отношении целей, мотиваций, ценностей или поведения. Известны пять подходов согласованию таких разногласий: уход от конфликта; разрешение силой; сотрудничества; стиль, побуждающий войти в положение противоречащей стороны; стиль компромисса;
- внутригрупповой конфликт - противоречия внутри организационно обособленной группы или структурного подразделения между ее частями отдельными личностями, влияющий на результаты работы группы организации в целом;
- межгрупповой конфликт - столкновение двух и более групп организации. Он чаще всего ассоциирует с противостоянием и столкновением возникающими в результате несоответствия организационной структуры используемым технологиям и распределений властных функций.

По организационной конфигурации принято выделять три основных вида согласительных процессов: вертикальный, горизонтальный и линейно-функциональный. В реальной деятельности предприятия они часто должны выполняться одновременно и во взаимосвязи. Вертикальное согласование - это согласование между уровнями управления, оно влияет в рамках подчиненности в организационной структуре на связи по целям, ресурсам, функциям, доходам и т.п. Горизонтальное имеет место между равными по статусу частями организации и чаще всего бывает по вопросам оценки вклада или значимости. Линейно-функциональное согласование связано с достаточно сложным вопросом распределения функций и, особенно, межфункциональных задач. Дело в том, что даже самые тщательно разработанные положения о структурных подразделениях и должностные инструкции не могут полностью отображать все многообразие реальных процессов и взаимоотношений.

В ходе согласования интересов, предотвращения и разрешения конфликтов могут быть использованы следующие подходы [27]:

- усиление административного давления на противостоящие группы (личности) со стороны высшего руководства;
- изменение порядка расходования и (или) перераспределение ресурсов;
- изменение в организации или технологии управления или их декомпозиция (разделение), другое распределение полномочий (ресурсов) между структурными подразделениями;

- изменение структуры организации с перераспределением функций (в том числе объединение или разделение подразделений на части);
- введение специального интеграционного звена: общий руководитель, координатор, куратор и т.п.

Организация разработки управленческого решения является важным фактором обеспечения его качества, во многом определяет затраты времени, средств на разработку решения. Возглавляет разработку управленческого решения лицо (или орган управления), принимающее решение. Как правило, функции принятия решений по вопросам развития, стратегического планирования и текущего, оперативного управления разделены между первым и вторым лицом современной ОУС. Часто, в зависимости от воли учредителей предприятия, личных качеств и договоренностей, должностных инструкций директор (генеральный директор) курирует текущую деятельность. Это может быть связано, в частности, с установленным порядком и необходимостью (по характеру деятельности) срочного подписания финансовых документов.

Лицо, возглавляющее разработку управленческого решения, должно определить (сформулировать) проблему и задачи при ее решении, цели решения и возможные сценарии их достижения, распределение работ по подготовке управленческого решения и определить лица, ответственные за их выполнение. Оперативное управление процессом разработки управленческого решения может осуществлять заместитель лица (или руководителя органа), принимающего решение, главный (ведущий) конструктор, менеджер по товару, секретарь-референт, специально назначенное лицо.

Для разработки частных задач, составляющих проблему, могут привлекаться руководители и наиболее квалифицированные специалисты функциональных подразделений (департаментов). При этом могут создаваться временно творческие коллективы, матричная организационная структура, постоянно действующее подразделение. На организацию разработки управленческого решения могут влиять следующие факторы:

- насколько структурирована проблема, по которой предстоит разработать и принять решение, то есть какое из типов решений: запрограммированное или незапрограммированное предстоит принять;
- каким временем располагает лицо, принимающее решение;
- какими источниками информации располагает лицо, принимающее решение;
- степень неопределенности и формализованности информации.

Степень неопределенности и формализованности информации в свою очередь определяет, какой метод будет использован при подготовке управленческого решения. При высокой степени формализации и открытости информации предпочтение отдается нормам и нормативам. Официально принятые и признанные в той или иной мере сторонами интересов нормы являются наиболее четким инструментом согласования.

Однако часто этим инструментом воспользоваться невозможно в силу недостаточности информации и скрытости (латентности) конфликта. В этом случае лучший результат могут дать экспертные методы, что при определенном уровне выявления интересов позволяет перейти к нормативным. С другой стороны, использование норм и нормативов часто эффективно с их корректировкой экспертными методами.

2.3. Методические подходы при формировании научно-технической политики

В данном разделе нормативные методы мы будем понимать в самом широком смысле, т.е. как документально оформленные решения, определяющие масштабы (ограничения, условия, правила и т.п.) различных управленческих процессов. Основным элементом и инструментом этих методов выступают нормативы и нормы. В силу направленности работы основное внимание будет уделено экономическим и правовым аспектам, при этом необходимо иметь в виду, что любые нормы (нормативы), включая экономические, могут действовать только после соответствующего правового оформления.

В последнее время появился даже термин «нормативная экономическая теория» - теория, которая может не только объяснить экономические явления и события, но призвана прежде всего способствовать выработке экономической политики, необходимого образа действий, принятию рациональных решений. Нормативная теория должна давать конкретные рекомендации государственным органам, руководителям корпораций, фирм, как необходимо действовать в складывающейся ситуации [35]. Большое значение она приобретает при формировании научно-технической политики, позволяя сравнивать эффективность и «реализуемость» различных проектов.

Нормативные методы в современных условиях проникают все в новые сферы. Так, одной из функций стратегического менеджмента является разработка нормативов конкурентоспособности перспективных моделей товаров, которые будут выпускаться в будущем. Для разработки этих нормативов проводятся глубокие маркетинговые исследования рынков, на которых могут быть представлены товары фирмы, строится дерево показателей конкурентоспособности товаров фирм-конкурентов, прогнозируются показатели качества и ресурсоемкости товаров, условий их применения.

Вместе с тем корпорации, ориентирующие свою деятельность на воспроизводство конкурентоспособных на внешнем рынке товаров, не всегда аналог-ориентир. Эти фирмы чаще всего являются пионерами (эксплорентами) в данной области. Поэтому для прогнозирования нормативов конкурентоспособности будущих товаров фирмы-эксплоренты применяют экспертные (при наличии квалифицированной экспертной группы численностью не менее 7 человек) и нормативные методы прогнозирования (при отсутствии экспертной группы, но в наличии профессионала в данной области и необходимой информации). Остальные методы являются вспомогательными.

Нормативный метод прогнозирования основывается на:

- установление зависимостей между экономическими и организационно-техническими показателями (факторами);
- установлении ориентира (норматива) будущего развития объекта.

Зависимость между показателями качества товаров и эксплуатационными затратами на их использование имеет обратную форму связи: с повышением качества затраты в сфере эксплуатации («себестоимость») снижаются. Оптимальный уровень качества (норматив) определяется либо исходя из требований потребителей, либо исходя из минимизации совокупности затрат за жизненный цикл товара на единицу его полезного эффекта.

Конкуренция «невидимой рукой» неуклонно повышает качество товар и снижает удельные затраты (на единицу полезного эффекта товара). Например,

после исследования рынка и прогнозирования тенденций изменения инновационного уровня (качества) товара и элементов затрат изготовитель принимает решение о повышении показателя качества товара и снижении эксплуатационных затрат. Производственные затраты на качество при этом увеличились, так как организационно-технический уровень производств почти не изменился. Однако совокупные затраты уменьшились, т.к. прирост производственных затрат примерно в 2 раза меньше экономии на эксплуатационных затратах. Экономия времени выражается не только в уменьшении абсолютного значения совокупных затрат, но и в дополнительном снижении удельных совокупных затрат за счет повышения качества товара [36].

На стадии стратегического маркетинга нового товара следует скрупулезно изучать рынок, прогнозировать тенденции научно-технического прогресса и разрабатывать нормативы конкурентоспособности товаров и фирм в целом. На этой стадии не проводятся сложные экспериментальные работы, а собирается и изучается различного рода информация. На стадии стратегического маркетинга устанавливаются нормативы конкурентоспособности на стадии НИОКР, проверяется теоретически и практически возможность материализации нормативов. И если маркетологи не «в ту сторону» направят работника последующих стадий жизненного цикла товара, жди потерь.

Система регулирования – «экономика времени» основывается на учете функционирования организации (на макроуровне) и измерением основных параметров (внутренних) этого процесса. Отсюда можно четко выделить основные требования: задания нуждаются в планировании времени; учет затрат времени на осуществление процессов означает только регистрацию состояния. Необходимо иметь шкалу временных затрат применительно к каждой операции до начала ее выполнения. Однако и определение нормативов времени - не самоцель. Этот процесс необходимо рассматривать в совокупности с микро- и макроорганизацией всей производственной системы. Таким образом «экономика времени» является важным аспектом стратегии повышения эффективности труда и производства, требующим незначительных капиталовложений (рисунок 1).

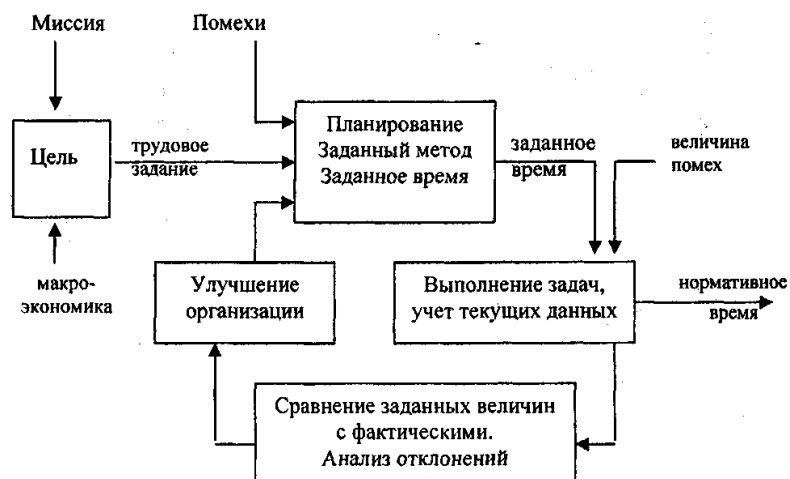


Рисунок 1 – Принципиальная схема «экономики времени»

Необходимо иметь в виду и тот факт, что в рыночных условиях роль норм в организации производства по отношению к административной экономике даже возрастает. Это связано с тем, что раньше инновационность (качество) как бы задавались применительно к внутренним потребностям. А теперь необходимо прогнозировать возможные изменения во внешней среде, при этом часто не только на региональных или национальных, но и на глобальных рынках.

Под экспертными методами обычно понимают комплекс логических и математико-статистических процедур, направленных на получение от специалистов информации, ее анализ и обобщение с целью подготовки и выбора рациональных решений. Экспертные методы применяются сейчас в ситуациях, когда выбор, обоснование и оценка последствий решений не могут быть выполнены на основе точных расчетов. Такие ситуации часто возникают при разработке современных проблем управления производством и особенно при прогнозировании и долгосрочном планировании науки, техники экономики.

Основой любого процесса управления является информация, которая имеется у лица, принимающего решение (ЛПР). Располагая информацией о состоянии исследуемого (или аналогичных) явления в прошлом и обосновывая свои предположения о возможных состояниях его в будущем, ЛПР выбирает наилучший способ достижения поставленной цели.

При этом, как правило, возникает ряд трудностей. Одна из таких трудностей при решении проблем научно-технического прогресса может состоять в том, что любая научная или инновационная идея содержит в себе потенциальную возможность различных схем ее реализации, а любое экономическое действие приводит к многочисленным последствиям. Однако наиболее существенная трудность решения задач научно-технического прогресса всегда заключена в том, что некоторая часть информации, необходимой для принятия рационального решения отсутствует или не может быть формализована.

Так возникает проблема выбора в условиях вероятности нескольких результатов (решений) исходов и недостаточности информации или, как принято характеризовать подобную ситуацию, в условиях неопределенности. Эта неопределенность чаще всего является следствием вероятностного характера исследуемых явлений, невозможности точного предсказания окончательных исходов многих процессов и т.д. [38-40].

Принимая решения, направленные в будущее, нужно учитывать наличие всех этих факторов, что (при условии использования подходов, о которых будет представлено ниже) позволяет снизить уровень неопределенности и повысить достоверность решений. Практика показывает, что существующее подчас стремление «отбросить» случайные факторы и принимать решения на основе «точных» расчетов будущего ведет к значительному снижению эффективности управления. Влияние неопределенности может быть весьма значительным в одних ситуациях и совершенно несущественным - в других.

Так, если имеется множество возможных действий (решений) и если относительно каждого из них известно, что оно приводит к некоторому конкретному исходу, то принято говорить, что выбор осуществляется в условиях определенности. В таких «детерминированных» ситуациях предполагается, что элементы, влияющие на будущие результаты, имеют вполне определенное значение (которое известно или может быть установлено) и задача заключается в перечислении возможных решений и выборе одного (или нескольких) из тех, которые дают максимум или минимум некоторого показателя эффективности.

Трудности рационального выбора в ситуации определенности могут заключаться в невозможности перечисления всех решений или в подборе надлежащего показателя эффективности. Могут также иметь место случаи, когда отсутствует возможность получения всей необходимой информации об элементах. Несмотря на то, что существуют вполне определенные характеристики элементов, в момент принятия решения они по тем или иным причинам остаются неизвестными. В этих случаях приходится прибегать к вероятным оценкам, которые хотя и не связаны с природой исследуемого явления, вытекают из возможностей сбора и особенностей имеющейся информации [38].

В отличие от ситуации определенности в ситуации неопределенности всегда имеются факторы или явления, вероятностные по своей природе или неконтролируемые со стороны принимающего решение. В современной теории статистических решений принято различать ситуации риска и неопределенности. Риск относится к ситуациям, когда исходы неопределенны, но вероятности различных исходов известны или, по крайней мере, могут быть определены. Неопределенность относится к таким ситуациям, когда неизвестные исходы нельзя предсказать с помощью вероятностей [40]. С учетом этого выбор решений классифицируется по признаку «определенность - риск - неопределенность» следующим образом:

- выбор решения при определенности, если относительно каждого действия известно, что оно неизменно приводит к некоторому конкретному исходу;
- выбор решения при риске, если каждое действие приводит к одному из множества возможных частных исходов, причем каждый исход имеет известную вероятность появления, при условии, что лицу, принимающему решение, эти вероятности известны;
- выбор решения при неопределенности, когда-то или иное действие или (все действия) имеет следствием множество возможных исходов, но вероятности этих исходов лицу, принимающему решение, неизвестны.

Общее для выбора при риске и неопределенности состоит в наличии неконтролируемых ЛПР факторов и событий. Однако в ситуации риска предполагается, что вероятности возможных исходов известны или могут быть рассчитаны на основании статистических данных, тогда как в ситуации неопределенности эти вероятности нам неизвестны или мы не можем их рассчитать. Понятие «вероятность» обычно связывается с классическим или же с так называемым «частотным» подходом.

Однако при решении многих научных, технических и экономических задач мы не располагаем достаточным рядом наблюдений за аналогичными явлениями в прошлом, существует неопределенность в отношении однородности и независимости возможных исходов и отсутствует обоснованная преемственность между прошлым и будущим. Использовать классический и частотный подход к оценке вероятности исходов решений или к выбору наиболее предпочтительного курса действий в этих ситуациях бывает сложно, а иногда и просто невозможно. Вероятностные явления здесь не имеют массового характера (в том смысле, что они случались в прошлом уже много раз), а, следовательно, условия закона больших чисел не выполняются [38].

Вместе с тем, очевидно, что проблема принятия рациональных решений в таких случаях не только не снимается, но, наоборот, становится более острой и серьезной. Ясно также и то, что решения, принимаемые при неполной информации, являются, по своему существу, вероятностными.

Для повышения обоснованности подобных решений нужно использовать не только имеющиеся статистические данные, но и коллективный, и индивидуальный опыт. Вся эта информация должна быть выражена количественно в виде чисел, позволяющих (хотя бы относительно) оценить вероятность событий, значимость возможных последствий каждого из них с тем, чтобы выбрать один, наиболее предпочтительный ряд.

Отсутствие наблюдений и статистических данных о поведении исследуемого объекта в прошлом чрезвычайно затрудняет оценку вероятности возникновения того или иного явления в будущем, а следовательно, и принятие решений. Нужно ясно представлять, что использование таких оценок вызвано необходимостью решения задач в ситуациях, когда отсутствует ряд наблюдений за проявлением аналогичных событий в прошлом или другая объективная информация.

Вместе с тем нельзя игнорировать и тот факт, что подобные ситуации совсем не редкость, особенно в динамических условиях современной научно-технической революции. Поэтому, сознавая различие между объективной и субъективной информацией, не следует считать, что последняя не представляет научной ценности.

Оценки вероятности свершения неповторяющихся событий субъективны в том смысле, что два человека могут приписать различные числа одному и тому же возможному исходу. Но поскольку эти оценки базируются на информации, опыте и анализе объективной действительности, то предполагается, что при прочих равных условиях различие между ними не будет столь существенным, чтобы полученные таким образом оценки нельзя было использовать для подготовки решений.

Существует подтверждаемое практикой предположение, сближающее субъективные оценки с объективными, в частности с частотными. Предположение состоит в том, что ЛПР будет корректировать первоначальные оценки, приближая их к частотным, при получении дополнительной информации об исследуемой проблеме. Это логично, поскольку при увеличении количества объективной информации в процессе познания нового всегда повышается правдоподобие вероятности предположений и гипотез, происходит их трансформация в научное знание.

Вопрос об использовании вероятностных оценок всегда возникает в ситуациях, когда ограниченность статистических данных заставляет вполне справедливо опасаться заметных отклонений от закона больших чисел, т.е. когда необходимо оценить вероятность не массового, а «индивидуального», единичного события, или предсказать возможные пути решения задачи выбора при недостаточности информации.

Для прогнозов развития науки и техники, будущих открытий и изобретений, для которых не имеется достаточной теоретической базы в момент составления прогноза, и составления картины будущего мира широко применяется один из методов, связанный с обобщением и статистической обработкой мнений группы экспертов, получивший название метода Дельфи. Этот метод относится к классу методов групповых экспертных оценок. Он был разработан в США в 1964 г. сотрудниками научно-исследовательской корпорации РЭНД О.Хелмером и Т.Гордоном [41].

Сущность метода Дельфи состоит в последовательном анкетировании мнений экспертов различных областей науки и техники и формировании

массива информации, отражающего индивидуальные оценки экспертов, основанные как на строгом логическом анализе, так и на интуитивном опыте. Данный метод предполагает использование серии анкет в каждой из которых содержатся информация и мнения, полученные из предыдущей анкеты.

Сбор и обработка индивидуальных мнений экспертов о прогнозах развития объекта производится, исходя из следующих принципов:

- вопросы в анкетах ставятся таким образом, чтобы можно было дать количественную характеристику ответам экспертов;
- опрос экспертов проводится в несколько туров, в ходе которых вопросы и ответы все более уточняются;
- все опрашиваемые эксперты знакомятся после каждого тура с результатами опроса;
- эксперты обосновывают оценки и мнения, отклоняющиеся от мнения большинства;
- статистическая обработка ответов производится последовательно от тура к туру с целью получения обобщающих характеристик.

Таким образом, с помощью метода Дельфи выявляется преобладающее суждение специалистов по какому-либо вопросу в обстановке, исключающей прямые дебаты между собой, но позволяющей им, вместе с тем, периодически взвешивать свои суждения с учетом ответов и доводов коллег. Пересмотр и возможность изменения своих прежних оценок на основе выяснения соображений каждого из экспертов и последующий анализ каждым участником совокупности причин, представленных экспертами, стимулируют экспертов к учету факторов, которые они на первых порах склонны были опустить как незначительные.

2.4. Инструменты государственного управления технологическим развитием

Арктическая зона Российской Федерации (АЗРФ) в обозримой перспективе сохранит свою хозяйственную специализацию как один из главных поставщиков природных ресурсов, необходимых для удовлетворения внутренних потребностей и поддержания экспортного потенциала страны. Потенциальная ценность ресурсов арктических регионов позволяет их рассматривать как базис устойчивого развития Арктики и России на длительную перспективу.

Инновационное развитие экономики АЗРФ позволяет укрепить позиции России на международных рынках высокотехнологичной продукции за счет лидерства в определенных сферах. Современное состояние большинства хозяйствующих субъектов не позволяет выйти на позиции лидера. Экономика значительно отстает от передовых стран, более того, с каждым годом отставание усиливается.

В АЗРФ сохранился мощный научно-технический потенциал, однако, он до сих пор не востребован ни государством, ни бизнесом. До сих пор не решены такие проблемы как слабая нормативно-правовая база регулирования инновационной деятельности, нехватка квалифицированных кадров, отсутствие внятной государственной политики развития и поддержки инновационного предпринимательства.

Существует ряд реальных предпосылок для инновационно-технологического развития АЗРФ, в т.ч.: многогранный научно-технический и образовательный потенциал, система образования, специфические особенности территории,

обеспечение разнообразными природными ресурсами, геополитическое положение и др. Требуется проведение особой социально-экономической государственной политики, учитывающей суровые природно-климатические условия Арктики и связанные с ними повышенные затраты на производство и жизнеобеспечение населения, такие как:

- значительные расходы на оплату труда в целях обеспечения воспроизводства трудовых ресурсов;
- повышенные расходы тепловой и электрической энергии;
- необходимость создания запасов, продукции и сырья, в т.ч. и длительного хранения, вызванная сезонностью завоза грузов во многие районы;
- значительные расходы на социальную сферу;
- удорожание создания комплексов.

Несмотря на достаточный потенциал для инновационного развития в последние годы главным фактором экономического роста регионов Арктики были и остаются природные ресурсы и, прежде всего углеводороды и цветные металлы. Однако уникальный потенциал АЗРФ будет потерян в случае отсутствия реализации инновационных проектов, при этом формирование инновационной экономики в современных условиях вполне возможно и на базе реализации проектов в сырьевом секторе экономики, который может стать отправной точкой для передовых идей и разработок фундаментальной и отраслевой наук.

Опыт стран Северной Европы - Норвегии, Швеции, Исландии, Дании, Финляндии показывает, что на начальных этапах формирования инновационной среды на Севере значительная роль должна отводиться государству, задачами которого является экономическая координация и инициирование инвестиций в развитие технологий, и тем самым взаимодействие с бизнесом в создании инновационной среды.

Применение инновационных технологий в нефтяной отрасли северных стран увеличивает извлечение нефти практически вдвое. В настоящее время в Норвегии извлекается не менее 60% нефти из земного пласта, в России – только 30 %.

Необходимо государственное регулирование для устранения или минимизации ограничений, негативно влияющих на развитие инновационной экономики, которое должно состоять в содействии выхода высокотехнологичных компаний на мировые рынки, привлечении прямых иностранных инвестиций для реализации инновационных проектов, росте международного научно-технического сотрудничества и других направлениях.

В настоящее время инновационно-технологические изменения в экономике Арктики происходят в рамках третьего и четвертого технологических укладов и, следовательно, не могут обеспечить решение задач по приведению структуры экономики в соответствие с достижениями наиболее развитых стран и обеспечению перехода к постиндустриальному развитию. Большинство применяемых технологий не соответствуют современному мировому уровню, что характерно и для страны в целом.

Следует сосредоточить внимание на становлении ключевых направлений 5 и 6-го технологических укладов. Для этого необходима целенаправленная государственная научно-техническая и инновационная политика, главной задачей которой должно стать создание такого инновационного потенциала, который сможет обеспечить переход экономики Арктики, прежде всего, за счет рационального комплексного освоения минерально-сырьевых ресурсов [42].

В АЗРФ сложились условия производственно-экономического отставания. Одной из причин этого является структурное и технологическое отставание отечественного производства от передового уровня современных западных производителей. Для преодоления этого отставания должны быть приняты чрезвычайные действия по подъему арктической экономики. Эти действия должны быть направлены на радикальное обновление технологии производства товаров и услуг. Только при этом условии возможно кардинальное снижение себестоимости, повышение потребительской ценности и качества продукции. Это обеспечит быстрый рост конкурентоспособности товаров, увеличение спроса и закрепление их на международном рынке.

Наукоемкий сектор промышленности АЗРФ является наиболее перспективной базой ускоренного технологического развития страны, масштабного и форсированного обновления устаревшего производственного аппарата. Одной из задач промышленной политики является создание условий для размещения производства технологических инноваций на территории арктических регионов и возможная поддержка региональных производителей на начальных стадиях организации производства. Существующая практика передачи крупными компаниями на аутсорсинг непрофильных видов деятельности раскрывает большие возможности для развития малого инновационного бизнеса в сфере производства технологических инноваций, что необходимо учитывать при формировании государственной инновационной промышленной политики [43].

Приоритетные направления инновационно-технологического развития АЗРФ определяются хозяйственной специализацией экономики, характером сложившихся структурных сдвигов и пропорций (диспропорций) производственно-территориального комплекса. В региональном масштабе в качестве основополагающих задач, обусловленных приоритетными направлениями развития промышленности, необходимо выделить:

- реструктуризацию отдельных предприятий; формирование рынка сбыта промышленной продукции;
- формирование конкурентной среды, повышение конкурентоспособности продукции;
- создание условий для формирования системы государственного регулирования деятельности промышленного комплекса, восстановление управляемости госсобственности, государственное участие в создании корпоративных структур;
- формирование новых экономических и технологических связей предприятий различных отраслей и хозяйственных структур;
- концентрацию капитала с целью создания структур, основанных на принципах самофинансирования, саморегуляции и саморазвития;
- оживление инвестиционной деятельности в промышленности; сохранение и развитие научно-производственного, инновационного потенциала промышленности;
- государственную поддержку экспортного сектора.

Основной целью стратегии развития инновационной экономики является формирование целостной регионально-ориентированной инновационной системы. Важными условиями для перехода экономики АЗРФ на инновационный путь

развития является существенное повышение инновационной активности бизнеса, что требует государственного регулирования в сфере:

- активизации усилий региональных и муниципальных властей по улучшению условий для инновационной деятельности;
- быстрое и эффективное введение в хозяйственный оборот передовых технологий;
- определение перспективных направлений использования научно-технического потенциала, интегрированного с образованием, производством и инновационным предпринимательством.
- повышения качества бизнес-среды и конкурентоспособности инвестиционного климата;
- ускоренное развитие наукоемких высокотехнологических разработок и производств;
- обеспечение сбалансированного представления интересов различных инновационно-активных предприятий;
- расширенное воспроизводство инновационного потенциала регионов;
- повышения эффективности инструментов государственной поддержки инноваций.

Инновационное развитие предполагает определение контуров и основных параметров, а также обоснование места и роли территориального сообщества и его участников как субъектов инновационной политики.

На первый план выдвигается задача создания государством в АЗРФ общих условий развития предпринимательства и инновационной деятельности, создание среды, которая стимулирует инновационный риск, способствует привлечению частного и иностранного капитала в создание наукоемкой продукции. Это стимулирует различные формы кооперации между государственным, образовательным и предпринимательским секторами научной и промышленной деятельности. Именно партнерство государства и частного бизнеса снижает риски неэффективных решений в сфере инновационной деятельности [44].

Следует отметить, что в последнее время руководством страны принимаются предметные шаги по законодательному регулированию развития Арктики. Так, утверждены «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года» и Государственная программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года».

Основные тенденции деятельности государства в инновационной сфере развитых стран привели к формированию универсальных, проверенных мировой практикой и доказавших свою эффективность рекомендаций в отношении содержания и основных задач государственной поддержки инновационной деятельности. Этот опыт и рекомендации могут быть с успехом использованы для инновационного развития АЗРФ. К основным из них можно отнести:

- принятие соответствующих нормативно-правовых решений в сферах, которые традиционно закреплены за государством;
- активное содействие трансферу технологий, созданных в зонах традиционной ответственности государства, и разработка эффективных механизмов их коммерциализации;

- повышение профессионально-квалификационного уровня кадров;
- создание действенных мер государственной поддержки и стимулирования инновационной деятельности;
- фокусирование национальных усилий на технологиях, являющихся критическими для предприятий растущей экономики.

Важным элементом управления инновационным промышленным развитием АЗРФ является региональная инновационная программа – комплекс взаимосвязанных по ресурсам, срокам и исполнителям мероприятий, обеспечивающих эффективное решение важнейших научно-технических проблем на приоритетных направлениях развития экономики. В АЗРФ к таким программам можно отнести:

Программа «Развитие научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2014 - 2020 годы» [45], действующая в Ямало-Ненецком АО;

«Концепция научно-технической и инновационной политики до 2015 года и основных направлений до 2030 года» [46], принятая в Республике Саха (Якутия);

«Стратегия развития науки, научно-технической и инновационной деятельности в Мурманской области на период до 2015 года» [47], действующая в Мурманской области.

К основным стратегическим направлениям инновационного развития следует отнести [48]:

- ориентацию на всемерную поддержку базисных и улучшающих инноваций, составляющих основу современного технологического уклада;
- сочетание государственного регулирования инновационной деятельности с эффективным функционированием конкурентного рыночного механизма;
- содействие развитию инновационной деятельности в регионе, международному трансферу технологий и инвестиционному сотрудничеству, защите интересов национального инновационного предпринимательства.

Механизм государственного регулирования по отношению к АЗРФ должен быть принципиально иным, основанный на особой роли территории. Улучшение экономического положения арктических регионов возможно, прежде всего, при создании эффективных механизмов стимулирования технологической модернизации приоритетных направлений развития производства градообразующих промышленных предприятий, служащих своеобразными «точками роста» для остальных отраслей региональной экономики [49, 50].

Вопросы управления инновационным промышленным развитием АЗРФ во многом будет зависеть от эффективности проводимой государством инновационной политики, основным направлением которой при этом является активизация инновационной деятельности, разработка механизмов ее реализации, а также методов стимулирования технологических изменений в реальном секторе экономики.

3. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

3.1. Анализ и оценка инновационного и научно-технического потенциала

В мировой практике для оценки уровня инновационного потенциала стран и регионов в основном используются шесть методик, представленных ниже:

1. Система оценки инновационной активности страны с индикаторами по Европейской шкале инноваций.

Разработанная система индикаторов включает в себя традиционные показатели, основанные на статистике исследований и разработок Евростата и ОЭСР, патентной статистике, а также использует индикаторы, информация для которых получается в результате проведения специальных исследований. База измерения включает 3 основных вида показателей и 8 инновационных аспектов используя 25 различных показателей. Блок «возможности» включает 3 инновационных аспекта: человеческие ресурсы, инновационная деятельность фирм, а также финансирование и поддержка. Блок «итоги» включает 2 инновационных аспекта: новаторы и экономические эффекты. Методика позволяет сопоставить успехи различных стран и определить области, которые требуют дополнительных усилий со стороны частных организаций и государства [51].

Россия в эту систему не включена.

В 2014 году в группу «инновационные лидеры» вошли: Дания, Финляндия, Германия и Швеция. Эти страны демонстрируют активность в различных направлениях: от научно-исследовательских и инновационных ресурсов, до инновационных мероприятий и экономических эффектов, что отражает сбалансированную национальную систему исследований и инноваций. Показатели стран в группе «инновационные лидеры», как правило, выше среднего уровня по ЕС.

2. Глобальный инновационный индекс (ГИИ).

С учетом замедления темпов роста глобальных НИОКР в последние годы темой ГИИ 2014 г. в качестве оценки была выбрана тема «Человеческий фактор в инновационном процессе», в рамках которой изучалась роль человеческого капитала в инновационном процессе и выявлялся интерес фирм к выявлению и стимулированию деятельности творческих личностей и групп [52, 53].

В рейтинг ГИИ 2014 г. вошли 143 страны из всех регионов мира. Методика предусматривает 81 индикатор, отражающий как инновационные возможности страны, так поддающиеся измерению результаты. ГИИ стал главным контрольным инструментом для руководителей компаний, разработчиков политики и других желающих получить представление о состоянии инновационного процесса во всем мире.

Рейтинг ГИИ 2014 г. был рассчитан как среднее двух субиндексов. Субиндекс инновационных затрат позволяет оценивать элементы национальной экономики, в которых воплощена деятельность в сфере инноваций, разделенные на пять основных групп: институты; человеческий капитал и исследования;

инфраструктура; уровень развития рынка и уровень развития бизнеса. Субиндекс инновационных результатов отражает фактические результаты инновационной деятельности в разбивке до двух основных группам: результаты в области знаний и технологий; результаты в области творчества [54].

Лидером ГИИ 2014 г. четвертый год подряд остается Швейцария. Соединенное Королевство Великобритании поднялось на одну ступень, заняв второе место, а за ним следует Швеция. В первую пятерку вошли также Финляндия и Нидерланды. Эти страны создали тесно увязанные инновационные экосистемы, в рамках которых инвестиции в человеческий капитал в сочетании с сильной инновационной инфраструктурой поддерживают высокие уровни творчества. В частности, ведущие 25 стран по индексу ГИИ неизменно имеют высокие рейтинги по большинству индикаторов, а также занимают сильные позиции в таких областях, как инновационная инфраструктура (включая информационно-коммуникационную технологию), уровень развития бизнеса (такие показатели, как работники умственного труда, взаимосвязи между инновациями и освоение знаний) и результаты инновационной деятельности (такие показатели, как товары и услуги творческого характера и творчество в режиме онлайн).

Следует отметить, что Российская Федерация в 2014 году поднялась на 13 пунктов, заняв 49-ое место в рейтинге.

3. Система индикаторов оценки инновационной деятельности стран по методике Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

В методике ОЭСР представлены следующие показатели: удельный вес высокотехнологичного сектора экономики в продукции обрабатывающей промышленности и услугах; инновационная активность; объем инвестиций в сектор знаний (общественный и частный); разработка и выпуск информационного и коммуникационного оборудования, программной продукции и услуг; численность занятых в сфере науки и высоких технологий и др. [55, 56].

4. Интегральный показатель оценки уровня конкурентоспособности страны.

Положение стран оценивается с помощью индекса конкурентоспособности (GCI), который оценивает возможность стран обеспечить высокий уровень благосостояния своих граждан.

Возглавляет рейтинг пять последних лет Швейцария. Второе и третье место принадлежат Сингапуру и США. Четвертая в рейтинге – Финляндия, пятая – Германия [57].

Россия заняла в рейтинге 2014-2015 г.г. 53-е место.

Сильные стороны России отмечаются по субиндексам «образованность населения и использование ИКТ» (47 место) и «инновационный потенциал» (65 место).

Слабые позиции России отмечаются по субиндексам «институциональные рамки» (97 место), «коррупция» (92-е место), «судебная власть» (109 место), «стабильность финансовой системы» (110 место).

Санкции и возможные перебои в торговле газом повлияли на экономику страны. 12 сентября 2014 года ЕС ввёл запрет на поставки в Россию высокотехнологичного оборудования для добычи нефти в Арктике, на глубоководном шельфе и сланцевой нефти. 4 декабря 2014 года были уточнены формулировки санкций по нефтедобыче, введенных против России. Согласно внесённым правкам, ограничения касаются оборудования не только для российской территории, но и для её исключительной экономической зоны и морского шельфа. В то же время было уточнено, что под запрет поставок

подпадает только техника и оборудование «для разведки и добычи нефти на глубине более 150 м на морском шельфе за Полярным кругом» и для «проектов, которые потенциально могут использоваться для разведки и добычи сланцевой нефти путём гидроразрыва», а также что данное ограничение не касается проектов по разведке и добыче нефти, «залегающей в обычных резервуарах, сквозь сланцевый слой». Кроме того, поправками была разрешена поставка в Россию оборудования для нефтедобычи, которое оказалось под санкционным запретом, в случае необходимости ликвидации техногенной катастрофы, «которая может представлять серьёзную или значительную опасность для окружающей среды и здоровья людей» (в этом случае поставки осуществляются без какого-либо разрешения) [58].

5. Ранжирование стран по уровню инновационности.

Уровень инновационности измеряется по семи факторам, в которые входят интенсивность НИОКР (расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по отношению к ВВП), производительность, концентрация исследователей, производственные мощности, доля дипломированных специалистов и патентная активность [59].

Лидером наиболее инновационно развитых стран по уровню инновационности в 2014 году является Южная Корея. Последующие места принадлежат Швеции, США, Японии и Германии. Россия заняла 18 место. По фактору «доля дипломированных специалистов в численности исследователей» Россия заняла четвертое место, по уровню патентной активности - девятое место, по оценке фактора «производительность труда» Россия заняла только 47 место [60].

6. Индекс экономики знаний (The Knowledge Economy Index).

KEI характеризует уровень развития экономики, основанной на знаниях, в странах и регионах мира и рассчитывается по методике Всемирного банка [61].

В основе расчета KEI лежит «Методология оценки знаний» (The Knowledge Assessment Methodology – KAM), которая включает комплекс из 109 структурных и качественных показателей, объединенных в четыре основные группы субиндексов [62]:

субиндекс экономического и институционального режима (условия, в которых развиваются экономика и общество в целом, экономическая и правовая среда, качество регулирования, развитие бизнеса и частной инициативы, способность общества и его институтов к эффективному использованию существующего и созданию нового знания);

субиндекс образования (уровень образованности населения и наличие у него устойчивых навыков создания, распространения и использования знаний; показатели грамотности взрослого населения; отношение зарегистрированных учащихся к количеству лиц соответствующего возраста, а также ряд других показателей);

субиндекс инноваций (уровень развития национальной инновационной системы, включающей компании, исследовательские центры, университеты, профессиональные объединения и другие организации, которые воспринимают и адаптируют глобальное знание для местных нужд, а также создают новое знание и основанные на нем новые технологии; количество научных работников, занятых в сфере НИОКР; количество зарегистрированных патентов; число и тираж научных журналов и так далее);

субиндекс ИКТ (уровень развития информационной и коммуникационной инфраструктуры, которая способствует эффективному распространению и переработке информации).

Первое место в последний рассчитанный рейтинг (2012 год) занимает Швеция, 2 место – Финляндия, 3 место – Дания, 4 место – Нидерланды, 5 место – Норвегия. Россия заняла 55 место и по сравнению с 2000 годом поднялась на 9 позиций, а также вошла в десятку стран с наиболее динамично развивающейся экономикой знаний. По субиндексу «инновации» Россия занимает 40 место.

В России для рейтингов регионов разработаны собственные методики, некоторые из которых приближаются по формату и показателям к методике Евросоюза. Среди них:

«Индекс инновационности регионов», разработанный Независимым институтом социальной политики;

«Анализ перспектив технологического развития регионов в рамках проведения научно-технологического форсайта РФ», разработанный центром стратегических разработок «Северо-Запад»;

исследование инновационного потенциала регионов с использованием методики EIS (например, методика А.А. Быковой и М.А. Молодчик).

На практике применяются, в основном, 4 подхода к оценке уровня инновационного потенциала регионов: рейтинговый, нормативный, корреляционно-регрессионный анализ и на основании формирования региональной инновационной системы [63].

Для оценки научно-технического потенциала разработаны соответствующие методики, основные из которых:

- рейтинг научно-технического потенциала субъектов Российской Федерации, предложенный В.В. Разуваевым [64];
- индекс научного потенциала, предложенный Н.А. Беловой [65];
- методика расчета регионального суммарного инновационного индекса, предложенная Я.А. Макаровой, Я.А. Флудом [66];
- методика структурного анализа инновационной активности территории, предложенная С.В. Кортовым [67];
- методика комплексной оценки научно-технического потенциала региона, предложенная Н.Е. Тропыниной) [68].

Оценка научно-технического и инновационного потенциала регионов АЗРФ может быть использована при разработке стратегий и программ инновационного развития, совершенствовании нормативно-правовой основы инновационной деятельности, изменении форм и объемов государственной поддержки, оценки целесообразности размещения новых элементов инновационной инфраструктуры на территории и др.

Агентство «Эксперт-РА» ежегодно публикует рейтинги инвестиционной привлекательности регионов России. Одним из рангов составляющих инвестиционного потенциала указан «инновационный» (таблица 2).

Таблица 2

Ранг инновационного климата [69]

	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Изм-е 2014 к 2000
Архангельская область	46	44	44	56	38	37	39	7
Республика Саха (Якутия)	48	45	51	50	35	47	51	-3
Мурманская область	35	28	17	49	56	55	55	-20
Ямало-Ненецкий АО	71	70	67	60	48	71	71	0
Ненецкий АО	78	83	78	79	74	77	77	1
Чукотский АО	81	81	83	80	83	83	83	-2

Можно отметить, что субъекты АЗРФ находятся во второй половине рейтинга. При этом следует отметить, что наибольшее «продвижение» продемонстрировала Архангельская область (+7 пунктов). Мурманская область наоборот «опустилась» в рейтинге на 20 пунктов.

Авторами предложена оценка инновационного потенциала регионов АЗРФ на основании пяти методик:

- инновационный профиль, разработанный О.С. Москвиной [70];
- позиционирование региона, разработанный А.А. Быковой и М.А. Молодчик [71];
- кластеризация регионов, разработанная А.Е. Варшавским [72];
- рейтингование, предложенная Ю. Богачевым и В. Винокуровым [73];
- методика, предложенная Филимоновым В.П. [74].

Рассчитан инновационный профиль АЗРФ за 2011-2013 г.г. (таблица 3) в соответствии с методикой О.С. Москвиной.

Таблица 3

Инновационный профиль АЗРФ 2011-2013 г.г.

	2011	2012	2013	Изм-е
Архангельская область	-48,7	-10,0	-9,2	39,4
Ненецкий АО	-0,3	0,1	-2,1	-1,8
Мурманская область	-48,8	-85,4	-7,2	41,6
Ямало-Ненецкий АО	-24,0	-29,1	-12,4	11,6
Республика Саха (Якутия)	-20,2	-27,0	-2,7	17,5
Чукотский АО	-44,3	-44,3	-44,3	0,0
Российская Федерация	9,3	9,4	10,6	1,3

Можно отметить, что большинство субъектов АЗРФ имеют отрицательный инновационный профиль. Это объясняется прежде всего низкими значениями таких показателей как внутренние затраты на исследования и разработки к ВРП; объем инновационных товаров, выполненных работ, услуг от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг; число патентных заявок на 10 тысяч человек населения; инновационная активность организаций; удельная численность работников, выполняющих исследования и разработки на 10 тысяч человек населения.

Объективно имеется положительная динамика инновационного профиля по субъектам. Исключением является Ненецкий АО.

Определены интегральные показатели инновационного развития и позиционирования АЗРФ (таблица 4) на основе методики А.А. Быковой и М.А. Молодчик.

Таблица 4

Интегральные показатели инновационного развития и позиционирования АЗРФ

	2011	2012	2013	Изм-е, %
Мурманская область	168,5	415,5	302,7	79,6
Архангельская область	102,8	37,9	35,4	-65,6
Чукотский АО	69,1	12,8	20,2	-70,8
Республика Саха (Якутия)	55,5	67,7	45,9	-17,3
Ямало-Ненецкий АО	29,7	29,1	52,2	75,7
Ненецкий АО	11,9	12,1	12,2	2,3
Российская Федерация	64,65	64,15	63,34	-2,0

По существу только Мурманская область и Ямало-Ненецкий АО улучшили интегральный показатель. Наибольшее ухудшение интегрального значения инновационного потенциала продемонстрировал Чукотский АО.

Проведена классификация регионов АЗРФ (таблица 5) по методике кластеризации, предложенной А.Е. Варшавским.

Таблица 5

Классификация регионов АЗРФ по методике кластеризации

	2011	2012	2013	Изм-е, %
Республика Саха (Якутия)	0,204	0,224	0,245	20,0
Мурманская область	0,204	0,204	0,286	40,0
Архангельская область	0,204	0,204	0,224	10,0
Чукотский АО	0,184	0,163	0,184	0,0
Ненецкий АО	0,184	0,163	0,143	-22,2
Ямало-Ненецкий АО	0,163	0,143	0,143	-12,5

Большинство регионов АЗРФ улучшили свои показатели классификации в 2013 году по сравнению с 2011 годом. При этом наибольшее изменение продемонстрировала Мурманская область (+40 %). Наибольшее снижение значения инновационного потенциала у Ненецкого АО.

Проведено рейтингование регионов АЗРФ (таблица 6) по методике сравнительного анализа научно-технического и инновационного развития субъектов РФ, предложенной Ю. Богачевым и В. Винокуровым.

Таблица 6

Рейтингование регионов АЗРФ по методике сравнительного анализа научно-технического и инновационного развития субъектов РФ

	2011	2012	2013	Изм-е рейтинга
Архангельская область	0,41	0,41	0,64	0,23
Ямало-Ненецкий АО	0,48	0,28	0,35	-0,13
Чукотский АО	0,41	0,36	0,14	-0,27
Ненецкий АО	0,40	0,36	0,39	-0,01
Мурманская область	0,27	0,24	0,47	0,20
Республика Саха (Якутия)	0,30	0,15	0,40	0,10

Первое место в 2013 году по рейтингу научно-технического и инновационного развития занимает Архангельская область, улучшив свой показатель на 23 пункта. Также положительную динамику продемонстрировали Мурманская область и Республика Саха (Якутия). Три региона ухудшили свои показатели, при этом наибольшее снижение рейтинга наблюдалось у Чукотского АО.

Рассчитан инновационный потенциал АЗРФ (таблица 7) по методике В.П. Филимонова.

Таблица 7

Инновационный потенциал АЗРФ по методике В.П. Филимонова

	2011	2012	2013	Изм-е, %
Республика Саха (Якутия)	32,640	1,360	9,140	-72,0
Мурманская область	13,950	18,330	4,030	-71,1
Архангельская область	5,580	7,100	1,440	-74,2
Ненецкий АО	0,027	0,042	0,009	-65,6
Ямало-Ненецкий АО	0,004	0,007	0,001	-81,8
Чукотский АО	0,005	0,007	0,000	-98,1

Следует отметить, что у всех регионов наблюдается отрицательная динамика. Первое место в 2011 и 2013 г.г. занимает Республика Саха (Якутия), в 2012 – Мурманская область.

Выполнено ранжирование регионов АЗРФ по инновационному потенциалу в 2013 году (таблица 8) на основании выбранных методик.

Таблица 8

Ранжирование регионов АЗРФ по инновационному потенциалу в 2013 г.

Ранг	Методики					
	Эксперт-РА	инновацион. профиль	позиционирование	кластеризация	рейтингование	методика Филимонова
1	Архан. обл.	Ненец. АО	Мурм. обл.	Респ. Саха	Архан. обл.	Респ. Саха
2	Респ. Саха	Респ. Саха	ЯНАО	Мурм. обл.	Мурм. обл.	Мурм. обл.
3	Мурм. обл.	Мурм. обл.	Респ. Саха	Архан. обл.	Респ. Саха	Архан. обл.
4	ЯНАО	Архан. обл.	Архан. обл.	Чукот. АО	Ненец. АО	Ненец. АО
5	Ненец. АО	ЯНАО	Чукот. АО	Ненец. АО	ЯНАО	ЯНАО
6	Чукот. АО	Чукот. АО	Ненец. АО	ЯНАО	Чукот. АО	Чукот. АО

Следует отметить, что рейтинги по разным методикам разнятся [75]. По двум методикам (Эксперт-РА и рейтингование) первое место занимает Архангельская область, по методике кластеризации и В.П. Филимонова - Республика Саха (Якутия). По четырем методикам из шести последнее место занимает Чукотский АО.

Кроме инновационного потенциала для объективной оценки необходимо иметь информацию о научно-техническом потенциале регионов АЗРФ.

Рассчитан интегральный рейтинг научно-технического потенциала АЗРФ (таблица 9) по методике В.В. Разуваева.

Таблица 9

Интегральный рейтинг научно-технического потенциала АЗРФ

	2011	2012	2013	Изм-е
Архангельская область	0,586	0,337	0,728	0,1
Республика Саха (Якутия)	0,573	0,269	0,597	0,0
Мурманская область	0,495	0,241	0,552	0,1
Ямало-Ненецкий АО	0,416	0,201	0,191	-0,2
Ненецкий АО	0,013	0,014	0,006	0,0
Чукотский АО	0,002	0,001	0,001	0,0

Следует отметить, что в 2011-2013 г.г. во всех субъектах АЗРФ практически не изменялся научно-технический потенциал.

В заключение следует отметить, что рейтинги субъектов АЗРФ по инновационному и научно-техническому потенциалу существенно различаются. Отличия, прежде всего, связаны с различиями в показателях и методиках их расчета. Требуется дальнейшее совершенствование методологии оценки научно-технического и инновационного потенциала.

3.2. Современные приоритеты региональной инновационной политики

Главная цель Инновационной Стратегии Ханты-Мансийского автономного округа – Югры – это *построение постнефтяной экономики*, базирующейся на увеличении и коммерциализации имеющегося человеческого капитала с учетом северной специфики региона.

Главный индикатор достижения данной цели – это увеличение доли занятых горожан с высшим образованием, имеющих доступ к сети Интернет¹. Увеличение этой доли будет свидетельствовать о сохранении и концентрации человеческого капитала в округе, несмотря на возможный миграционный отток. При этом увеличение занятости является индикатором благополучия экономики. Урбанизация свидетельствует в пользу роста рынков, повышения плотности контактов и проявления агломерационных эффектов. Повышение доли занятых с высшим образованием может быть индикатором усложнения окружной экономики. А наличие интернета в XXI веке является обязательным условием дальнейшего развития новых технологий.

Фактически регион должен стать полигоном для отработки новых технологий постнефтяного развития всей страны, а также полигоном для отработки технологий освоения Севера и Арктики, что важно для всего человечества, так как постепенно южные территории становятся мало пригодны для жизни, на них растет плотность населения и конфликтность. В этом заключается глобальная миссия Стратегии.

Фактически цель и приоритетные направления задают основу для разработки соответствующей государственной программы «Умный Север», а каждое направление является ее подпрограммой.

Для смены курса сырьевого развития потребуется масштабная пиар-компания, направленная на привлечение всех возможных заинтересованных сторон, активное обсуждение возможностей и угроз, а также подготовка специализированной программы развития региона и информационного освещения. Все эти действия будут проводиться под новым брендом «Югра – Умный Север».

Сегодня Ханты-Мансийский автономный округ – Югра воспринимается внешними наблюдателями как северный нефтедобывающий регион, в котором можно заработать хорошие доходы. Но округ редко рассматривается молодыми профессионалами как возможный центр новых компетенций, навыков, новых технологий, как место реализации творческого потенциала. Это сильно сокращает потенциальный поток квалифицированных кадров в регион.

Новые кадры будут привлекаться под девизом – «Умное и свободное предпринимательство на умном Севере». В условиях дефицита новых идей и стагнации экономики в регионах Центральной России, округ будет позиционировать себя как открытый и толерантный к различным убеждениям регион, в котором каждый сможет реализовать свой потенциал, испытать и преодолеть себя в атмосфере свободного предпринимательства.

Формирование нового бренда потребует еще больших усилий от региональной администрации по улучшению предпринимательского климата и интенсификации инновационной политики. Предлагается изменение

¹ Показатель числа занятых горожан с высшим образованием умножается на долю домохозяйств, имеющих выход в Интернет.

привычной структуры управления государственной программы «Умный Север». Необходимо создание проектной команды под руководством заместителя губернатора, включающей представителей Департамента экономического развития, Департамента образования и молодежной политики и Департамент информационных технологий Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Целевой индикатор – число упоминаний словосочетания «Умный Север» в поисковых запросах в системе «Яндекс» по данным сайта <https://wordstat.yandex.ru>

Для воспроизводства, сохранения и привлечения человеческого капитала будет реализован комплекс мер по развитию системы высшего образования в регионе, в частности, в крупных вузах округа увеличатся вложения в непрерывное образование и дистанционные технологии обучения. Для этого потребуется дополнительная поддержка, в том числе путем наполнения эндаумент-фондов за счет спонсоров (внедрение именных кафедр и профессоров). Также потребуются расширение кампусов, создание центров разработки и внедрения и иной недостающей инновационной инфраструктуры. Требуется продолжить политику по стимулированию детско-юношеского и молодежного инновационного творчества (детские технопарки, Центры молодежного инновационного творчества, кружковое движение и т.д.).

Анализ сферы высшего образования показал, что ее конкурентоспособность в существующем виде ограничена, что требует объединения усилий самих вузов и различных институтов развития. Ключевая мера для сохранения и привлечения человеческого капитала – это создание на основе существующих вузов сетевого предпринимательского университета (так называемый Университет 3.0)², основной целью которого станет выращивание инновационного бизнеса путем специализированной подготовки высококвалифицированных предпринимателей. Главными особенностями вуза будут: сетевой характер формирования кафедр и лабораторий на основе проектных команд из различных вузов округа, России и других стран; интенсивное взаимодействие с другими вузами и бизнесом; сообучение в ведущих международных вузах; модульное обучение и короткие очные секции; предпринимательство.

При этом обучение планируется вести с привлечением зарубежных и лучших российских специалистов, а также длительными стажировками и обменами. Введение обязательного знания английского языка, подача заявок на программу «Глобальное образование», прохождение зарубежной практики как требований к обучению в магистратуре и аспирантуре вуза.

Каждая кафедра вуза будет иметь куратора среди крупных корпораций и координировать свою работу в соответствии с их потребностями. Взамен университет будет получать дополнительное финансирование. Потребуется создание исследовательских и высокотехнологичных рабочих мест для возвращающихся выпускников в области их специализации. Дипломной работой в вузе будет открытие собственного предприятия.

В непосредственной близости от университета благодаря политике по привлечению инвесторов и снижению административных барьеров

² В качестве примера можно привести онлайн-университет в США. URL: <http://www.vedomosti.ru/management/articles/2016/04/13/637607-onlainovii-universitet>.
Российские похожие примеры: Университет Иннополис, совместная магистратура ОАО «Роснано» и МФТИ.

возникнут инновационные компании, использующие как научные результаты вузов, так и преимущества административной среды (развитая инфраструктура, низкие налоги и т.д.). Рост капитализации компаний привлечет венчурных инвесторов, увеличит непрофильные доходы университетов, налоговые поступления, что приводит к повторному увеличению научно-исследовательской деятельности, снижению административных барьеров, появлению новых инновационных компаний. Сформируется устойчивая система взаимодействия, благоприятствующая генерации новых знаний и технологий.

Целевой индикатор – доля студентов в численности жителей, %.

Возможности формирования инновационной системы округа, ориентированной на разработку прорывных технологий, на современном этапе ограничены, но созданы все предпосылки для развития предпринимательства и постоянного обновления технологий. Предпринимательство станет основой последующей диверсификации экономики, которую будут проводить выпускники университета.

Самым масштабным проектом для развития научно-исследовательской и инновационно-предпринимательской деятельности будет разработка проекта обособленного территориального комплекса с высокой концентрацией студентов, ученых и предпринимателей. Комплекс одновременно будет выполнять функцию основного кампуса университета.

Данный комплекс, условно названный «*Инногеос*» (инновационная географическая система), будет построен по принципам «умного города», обладающего наиболее современной и полностью автоматизированной инфраструктурой с внедрением интернета вещей. Создание подобного комплекса позволит использовать преимущества высокой концентрации интеллектуального и предпринимательского капитала на одной территории благодаря их активному взаимодействию.

Технологии организации подобного рода объектов будут отработаны при создании инновационно-образовательного комплекса – кампуса Сургутского государственного университета, что потребует внесения дополнительных требований к инфраструктуре кампуса.

Требуется максимальное сокращение налоговых сборов для инновационных компаний в первые годы их функционирования согласно рекомендациям АСИ, что возможно достичь в технопарках и бизнес-инкубаторах.

Целевые индикаторы – число потенциально коммерциализируемых патентов и доля занятых в высоко-, среднетехнологичных и наукоемких видах деятельности, %.

Для развития предпринимательства и формирования новых рынков на территории округа потребуются активная политика по внедрению новых технологий путем формирования устойчивых связей между вузами, научными центрами, малым и средним инновационным бизнесом и крупными компаниями, в первую очередь, нефте- и газодобывающими.

Требуется последующее стимулирование кластерных инициатив на территории региона по направлениям, связанным с добычей и переработкой углеводородов. Потребуется постоянное информационное взаимодействие между центром кластерного развития, университетами, МСП и крупнейшими корпорациями. Предлагается проведение закупочных ярмарок, совместных

конференций, совместного обучения, подготовка реестра закупок, постоянные рейды по повышению качества и т.д.

В Европейском Союзе, Израиле и США существует и активно применяется механизм связанных грантов. В России данный механизм связан с конкурсным предоставлением субсидий производственным предприятиям для финансирования комплексных проектов организации высокотехнологичного производства, выполняемых совместно с вузами согласно Постановлению Правительства Российской Федерации утвердившего № 218 от 09.04.2010 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства». Подобного рода механизмы необходимо ввести в округе для поддержки исследовательской кооперации между вузами и крупными корпорациями.

Особым инструментом развития инновационных процессов должно стать внедрение инновационных ваучеров (инструмент активно действующий в Европейском Союзе, США, Австралии и ряде других стран), которые представляют собой особый документ (сертификат), выпускаемый специальным агентством по поддержке предпринимательства. Такого рода агентство предполагается создать в округе. Ваучер дает право фирме получить консультацию или научное исследование в вузе или иной научно-исследовательской организации. Фирма расплачивается ваучером за проделанную работу, а научное учреждение впоследствии получает оплату в денежном эквиваленте от агентства по поддержке предпринимательства. Ваучеры выдаются фирмам, которые подали запрос на подобного рода поддержку. Их главное предназначение – это стимулирование инновационной деятельности малых и средних предприятий (МСП), которые не имеют собственных средств и возможностей для проведения исследований, другое их назначение выстраивать связи и стимулировать трансферт технологий между научными организациями и бизнесом.

Реестр инновационных компаний должен включать в себя не только новые компании при вузах, но и ранее действовавшие фирмы, создающие и использующие объекты интеллектуальной собственности, внедряющие новые технологии. Данные компании должны обладать преимуществами при определении кредитных гарантий, выделении субсидий на поддержку малого и среднего бизнеса и т.д. Обязательным условием софинансирования со стороны Администрации округа инвестиционных и научно-исследовательских проектов на территории округа должно быть участие в этих проектах субъектов малого и среднего бизнеса и вузов.

Разработки инженеров и предпринимателей «Инногеоса» будут применяться сначала в самом комплексе, начиная от состава цемента зданий и заканчивая умной интернет-начинкой вещей, а отработанные продукты будут внедряться по всей территории округа и за его пределами. «Инногеос» должен стать крупнейшим потребителем новых разработок университета.

Потребуется ужесточение экологического законодательства, в том числе выход на федеральный уровень для ограничения существующих экологических проблем и ответственности крупного бизнеса за рекультивацию земель. Эти действия будут способствовать внедрению ресурсосберегающих технологий, а также создадут рынок экологических услуг. Ужесточение

законодательства в частности может быть направлено не только против нефтяных загрязнений, но и против загрязнения земли металлическими предметами, против вырубки лесов и т.д.

Внедрение принципов бережливого производства, систем автоматизации и роботизация процессов, будет напрямую связано с внедрением новых технологий.

Регион станет полигоном для отработки новых медицинских, спортивных, сельскохозяйственных, геологоразведывательных и иных технологий, связанных с суровыми северными условиями.

Целевой индикатор – доля затрат предпринимательского сектора на НИОКР в ВРП, %.

Внедрение новых технологий требует формирования крупного рынка инновационной продукции. В условиях разобщенности поселений округа особое значение приобретают новые технологии перевозки грузов. Необходима приоритизация разработок и закупка необходимого оборудования в Скандинавских странах, Исландии для постройки скоростных дорог в северных условиях: новые эффективные покрытия, новые технологии строительства и т.д. Возможно проведение экспериментов с авторегулируемыми дорогами и роботизированным автотранспортом на трассах с неинтенсивным движением (подобные технологии разрабатываются в рамках направления «AutoNet» Национальной технологической инициативы (НТИ)). Роботизированный автотранспорт позволил бы существенно сократить время движения грузовых автомобилей.

Важным направлением должна стать разработка автопилотируемых дронов, в долгосрочной перспективе – дронов-такси (подобные технологии разрабатываются в рамках направления «AeroNet» НТИ). Дроны в условиях труднодоступных территорий стали бы незаменимым инструментом мониторинга, доставки грузов, спасательных операций. Современные дроны способны преодолевать сотни километров без подзарядки, уже в ближайшем будущем они смогут выполнять функции доставки грузов на средние расстояния.

Необходимо также проработать вопрос о включении округа в число потенциальных пилотных регионов для реализации проекта гиперлупа (от англ. Hyperloop) – пассажирского поезда (или капсулы) в вакуумном туннеле, который намечен к реализации в России совместно с международной компанией.

Но наиболее важным шагом к формированию единого рынка станет максимальная виртуализация экономики округа – повсеместное внедрение банковских терминалов, электронных подписей, перевод всех возможных административных процедур в сферу электронных услуг, обеспечения бесплатного доступа в интернет во всех точках крупных городов. При этом формирование интернет-рынков должно сопровождаться улучшением средств доставки товаров (в частности применением дронов).

Целевой индикатор – доля организаций, использующих сеть Интернет для размещения заказов на товары (работы, услуги), в общем числе организаций, %.

Привлечение и сохранение человеческого капитала невозможно без формирования комфортной среды обитания – удобных и безопасных личных и общественных пространств. При этом для молодых поколений в число критериев входит наличие мест для творческого развития и совершенствования, таких как коворкинги, свободные зоны для отдыха и развлечений и т.д.

В условиях климатических ограничений особое значение будет иметь реализация принципов «умного северного города» (примером может служить город Мальмё в Швеции) в крупнейших поселениях округа, включая автоматизацию автотранспорта, всеобщую информатизацию, строительство энергоэффективных и энергоактивных домов, новые технологии подземного строения, автономные системы и т.д.

Будет проведена доработка механизмов взаимодействия городских сообществ и местных органов власти о проблемах качества и безопасности среды обитания, на что направлен следующий приоритет.

Целевой индикатор – число активных абонентов беспроводного наземного подвижного доступа к сети Интернет (Wi-Max, LTE и др.) на конец отчетного периода.

Требуется разработка более эффективных инструментов формирования гражданского общества, так как без общественной поддержки реализация указанных инициатив будет невозможна. А сообщества могут оставаться крайне консервативны и враждебно настроены к новым технологиям и продуктам.

Необходим механизм обучения, похожий на тот, что существовал в первые годы построения СССР, когда советы активно передавали новые социальные идеи, внедряли технологии и т.д. В качестве такого инструмента предлагаются организация локальных сообществ – саморегулируемых групп местных жителей, обладающих финансовыми полномочиями на условиях софинансирования, имеющих лидера в качестве проводника новых технологий и осуществляющих функции надзора и безопасности. Инструмент может рассматриваться как альтернатива разрушающимся родовым отношениями КМНС.

Кроме того, возможно внедрение принципов безусловного дохода (опыт Нидерландов) для значимых предпринимателей в локальных сообществах.

Одним из составных инструментов деятельности локальных сообществ станет экологическая полиция, отвечающая за экологическую составляющую комфортности проживания.

Целевой индикатор – доля, которую занимает регион в показах по слову «инновация», деленная на долю всех показов результатов поиска в интернете, пришедших на этот регион в июне каждого года, по данным поисковой системы «Яндекс» <https://wordstat.yandex.ru/#!/regions?filter=regions>

Инструменты поддержки инновационного развития округа имеют свою специфику в зависимости от стадии развития инновационного проекта, при общей нацеленности обеспечивать согласованность действий всех акторов на всех фазах проекта.

На допосевной стадии необходимо открытие крупных центров молодежного творчества по робототехнике, авиамоделированию, ИКТ и другим современным технологиям. Желательно вводить специализированные курсы по предпринимательству для школьников старших классов. Наиболее полезным будет опыт общения школьников с известными инновационными предпринимателями.

Необходима разработка региональной программы подготовки будущих предпринимателей для участия в корпоративных мероприятиях крупнейшего акселератора технологических проектов на территории России и Восточной Европы GenerationS³, а также подачи заявки на финансирование по программа

³ <http://generation-startup.ru/about/>

«УМНИК» и «СТАРТ» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

На посевной стадии компания еще не создана, но уже могут существовать описание проекта и его бизнес-план, идет процесс подбора управленческой команды, проводятся НИОКР, маркетинговые исследования, происходит сбор начальных финансовых ресурсов (задействуются бизнес-ангелы, друзья, родственники, научные фонды и т.д.), выполняется создание прототипа. Здесь особенно важно создание инновационной инфраструктуры при вузах: центры трансфера (коммерциализации) технологий, сертификационные центры (орган по сертификации), испытательные центры (лаборатория) и т.д.

На стадии стартапа компания уже существует, но обладает только опытными образцами и стремится к организации производства и выходу на массовый рынок. Идет активный поиск и привлечение внешних финансовых ресурсов, в том числе венчурного капитала. Для учета финансовых рисков действует правило «пяти миль» или «20 минут», которое подразумевает, что инвесторы (бизнес-ангел, друг или венчурный фонд) должны располагаться в непосредственной близости от инновационного проекта (малого инновационного предприятия), или по меньшей мере в том же регионе, чтобы быть способным участвовать в его работе в любой момент для снижения собственных рисков и рисков компании. Венчурные фонды осуществляют не только вложения в инновационный проект, но консалтинговую и информационную поддержку. Для активного привлечения инновационных фондов России – необходимо проведение ежегодных венчурных ярмарок в разных городах округа, России и мира для показа инновационных компаний и их разработок.

На стадии роста компании требуются значительные финансовые ресурсы для закупки необходимого оборудования, комплектующих, сырья для начала массового производства продукции, поэтому активно привлекается заемное финансирование. При этом рост производства не сопровождается ростом прибыли. Только в конце этапа компания может выйти к точке безубыточности. Развитию компаний на этом этапе способствует применение механизма инновационных ваучеров.

Особенно важны действия, направленные на формирование цепочек поставок между местными малыми инновационными компаниями и крупными корпорациями (субконтрактинг), причем как в России, так и за рубежом.

На этапе расширения фирмы происходит переориентация продукта на массового пользователя и экспоненциальный рост продаж. На последнем этапе происходит создание публичной компании (выход на биржу), продажа компании внешним инвесторам, либо ликвидация. Определенную роль в поддержке исследований зрелых компаний играет механизм связанных грантов.

Успех инновационного развития Югры в существенной большей степени, чем ее пионерное индустриальное освоение во второй половине 20 века, предполагает участие в реализации новых проектов структур федеральной, региональной, муниципальной власти, ресурсных корпораций, профессиональных союзов, соседних регионов Российской Федерации. Поэтому важнейшим условием является обеспечение совместных действий и поиск предметов партнерства государственных органов исполнительной власти, представителей бизнеса и общественных организаций. Помимо двухсторонних,

необходимы многосторонние соглашения, например, при реализации пилотных инвестиционных проектов. Новая роль региональной власти в этих условиях состоит в том, чтобы стать сетевым лидером - эффективным координатором всех "игроков" региональной экономики и социальной сферы.

Современное состояние, когда основные полномочия в критичной для развития Ханты-Мансийского автономного округа сфере недропользования находятся на федеральном уровне, а знания и квалифицированные специалисты, глубоко понимающие местные проблемы, - на региональном, с неизбежностью требует создания для целей эффективного управления постоянно действующие федерально-окружные комиссии, советы - в первую очередь по недропользованию. Их деятельность должна носить неформальный характер, обеспечивать постоянный обмен информацией между участниками.

Разработка новой организационно-правовой модели взаимоотношений между государством (в лице органов государственной власти арктических регионов) и компаниями имеет важнейшее значение для инновационного развития Югры. Это предполагает изменение существующего формата соглашений о сотрудничестве власти с ресурсными корпорациями, которые пока преимущественно концентрируются на вопросах строительства и содержания объектов социальной инфраструктуры, и включения в них вопросов подготовки кадров, создания объектов инновационной инфраструктуры, поддержки субконтрактинга крупного и местного малого инновационного бизнеса и др.

В партнерстве с федеральным правительством (в рамках специально созданных федерально-окружных комиссий и советов) преференции должны предоставляться тем компаниям, которые используют инновационные и экологически рациональные технологии добычи.

Но согласованность действий всех участников регионального инновационного процесса в Арктике не может иметь абстрактный характер - она должна концентрироваться вокруг конкретной инициативы или проекта. Например, в разрабатываемой нами Стратегии социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа-Югры до 2030 года такой идеей выступает гармоничное и взаимно поддерживаемое развитие трех зон освоенности Югры - первой зоны нового ресурсного богатства, второй зоны социального комфорта и третьей зоны культурных ценностей первопоселенцев (коренных народов Севера и русских старожилов). Учитывая, что основная часть населения округа проживает во второй зоне, сюда и должны быть направлены основные усилия по обеспечению партнерства многочисленных структур окружной, муниципальной власти, хозяйствующих субъектов и структур гражданского общества (нередко имеющих конфликтующие интересы) во имя динамичного инновационного развития Югры.

Мы назвали эту коллективную инициативу - территориальный мегапроект «Югорское Приобье». Его идея состоит в том, чтобы консолидировать интеллектуальные, природные, финансовые ресурсы приобских городов и поселений Югры и обеспечить благоприятные условия для появления новых конкурентоспособных инновационных производств и видов деятельности, ориентированных на местные рынки, рынки Ямала, российского Севера и Арктики. Среди всех северных российских регионов Ханты-Мансийский автономный округ-Югра имеет максимальный интеллектуальный, материальный и финансовый

потенциал, чтобы выполнить национального значения задачу отработать на своей территории новые конкурентоспособные технологии, институты, структуры освоения Севера и Арктики и потом способствовать тиражированию успешных практик в других северных и арктических территориях России.

Адекватным инструментом, который обеспечивает согласование действий в этой новой крупной инициативе, является проектный подход и проектное управление. Передовой опыт других российских регионов, передовые практики государственного и муниципального управления, одобренные Агентством стратегических инициатив, свидетельствуют о том, что проектное управление снимает административные барьеры для бизнеса (система «одного окна»), улучшает инвестиционный климат, сокращает время разработки и согласования проектов на 20-25%, обеспечивает вовлечение в реализацию стратегических региональных проектов не только государственные, муниципальные, бизнес-структуры, но и обычных граждан. Любой гражданин, организация или потенциальный инвестор могут обратиться в органы власти региона с идеей реализации проекта - в форме регистрируемой инициативной заявки. Речь идет о реализации ведомственных (участник – одно ведомство), региональных отраслевых (на территории отдельной зоны или всего округа), региональных комплексных и муниципальных проектов.

Проектный подход выдвигает абсолютно новую роль региональной власти – стать сетевым лидером (координирующим органом проекта) – инициатором консолидации кадров и ресурсов вокруг инициативно выдвинутого проекта, нацеленного на выращивание новых конкурентоспособных видов деятельности в регионе. Он по определению предполагает тесное взаимодействие и согласование интересов хозяйствующих субъектов и органов власти территории, начиная от появления идеи и инициации проекта до его завершения.

Поскольку именно на чиновниках региональной и муниципальной власти лежит ответственность за обеспечение согласованности действий всех заинтересованных сторон вокруг выдвинутых и реализуемых проектов, составной частью и обязательным элементом системы проектного управления является система материального поощрения договороспособности управленческих кадров (в виде ежеквартальной премии в размере до 200% должностного оклада). Размер премии зависит от количества выполненных мероприятий проекта/проектов; от соблюдения сроков сетевого графика прохождения всех контрольных точек, закрепленных за данным чиновником; количества ролей, занимаемых в реализуемых проектах государственным или муниципальным служащим (администратор, член рабочей группы, оператор мониторинга проекта и др.).

Для успешной реализации территориального мегапроекта «Югорское Приобье», нацеленного на существенное укрепление инновационности региональной экономики, ключевым условием которой является обеспечение согласованности действий всех вовлеченных сторон, необходимо законодательное и организационное укрепление принципов проектного управления в региональной и муниципальной власти округа. Прежде всего речь идет о формировании нормативной правовой базы, определяющей

порядок управления проектами⁴ в органах власти округа и его муниципалитетов: утвердить положение об управлении проектами в органах исполнительной власти округа (а потом и в муниципальных образованиях); определить функциональные обязанности уполномоченного органа Югры по разработке и внедрению системы управления проектами; разработать и принять механизм формирования (порядок) и использования премиальных выплат участникам разработки и реализации проектов.

Необходима системная работа - в единый комплекс проектного управления должны быть включены органы окружной и муниципальной власти, в которых создаются проектные офисы; единый механизм проектного управления должен включать всю цепочку от появления идеи и выдвижения проекта до его реализации и завершения; модель проектного управления ни в коем случае не ограничивается подразделениями региональной и муниципальной власти, но включает и проекты, реализуемые совместно властью и бизнесом Югры. Стратегически значимые для Югры проекты должны регулярно рассматриваться на оперативном совещании членов Правительства округа. Для масштабного вовлечения государственных и муниципальных чиновников в проектную деятельность должно быть налажено обучение проектному управлению. Система администрирования и мониторинга проектов должна отражаться на портале электронного правительства Югры.

Задача регионального уровня – создание местных проектов «под ключ» с мерами поддержки из бюджета, налоговыми преференциями и другими видами поддержки; задача муниципального уровня – решение вопросов инфраструктуры, земельных и коммунальных вопросов резидентов и технопарка, помощь резидентам в получении лимитов на электро- и газоснабжение, их сопровождение по различным контролирующим инстанциям, содействие в снижении административных барьеров.

В рамках проектного управления на региональном уровне должны решаться трудные проблемы межведомственного взаимодействия. С этой целью начинается внедрение проектных офисов – реформа госуправления в Югре, изменение системы деятельности органов государственной власти [76].

Согласно методическим рекомендациям, утвержденным Минэкономразвития РФ, предполагается создание в муниципалитетах органов управления проектной деятельностью, формирование нормативно-регламентной базы, обучение специалистов, выбор пилотных проектов. Между округом и муниципалитетами будет налажена информационная система управления проектами. Система поможет проводить мониторинг реализации проектов, формировать отчетность, станет основой для определения качества проектной работы [77].

Эффективность работы проектного управления в Югре будет зависеть от решения следующих задач: формирования правового поля и создание организационной структуры проектного управления, обеспечения работы информационной системы, развития компетенций и мотивации проектных специалистов, независимого мониторинга реализации самих проектов.

⁴ Речь идет о проектах, направленных на достижение целей, определенных Стратегией социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа-Югры на период до 2030 года, и реализуемых в рамках территориального мегапроекта «Югорское Приобье».

3.3. Инновационное промышленное развитие арктических территорий

Цель государственной инновационно-промышленной политики в АЗРФ - формирование институциональных условий, позволяющих обеспечить режим устойчивого и комплексного промышленного развития территорий предусматривающего не только освоение сырьевых ресурсов, но и сбалансированное развитие отраслей промышленности и услуг, создание механизмов поддержки внедрения достижений научно-технического прогресса, стимулирование действующих и создание новых территориально-производственных комплексов.

Для перехода территорий АЗРФ к устойчивому развитию требуется реформирование технологической структуры экономики с концентрацией основных производственных мощностей на срединных и завершающих стадиях технологического цикла в перерабатывающей и обрабатывающей промышленности, производстве конечной продукции.

В целом основными препятствиями на пути инновационного промышленного развития минерально-сырьевого комплекса АЗРФ, можно считать:

- низкая конкурентоспособность;
- нерациональное недропользование;
- слабое обеспечение прогрессивных структурно-технологических сдвигов в сложившемся технологическом укладе;
- снижение качества человеческого капитала и уровня кадрового обеспечения;
- низкая активность интеграционных процессов и укрупнения бизнеса;
- загрязнение природной среды;
- слабое развитие транспортных систем;
- неэффективное управление энергоснабжением.

Для решения имеющихся необходимо стимулировать научные исследования и создание на арктических территориях особых экономических зон технико-внедренческого типа, технопарковых структур, наукоградов. Эти инновационные зоны и структуры должны осуществлять трансфер технологий от науки к производству, предоставлять набор необходимых услуг предприятиям в разработке и реализации инновационных проектов.

На научно-технический и инновационный потенциал промышленности Арктики существенно влияют внешние и внутренние факторы, основные из которых представлены в таблице 10.

Между наукой - образованием - инновациями АЗРФ пока не сложились партнерские отношения, отсутствуют постоянные и продуктивные контакты, именно поэтому не в полной мере используется инновационный потенциал, ограничиваются расходы НИОКР со стороны промышленных предприятий. В результате не повышается конкурентоспособность за счет коммерческого использования новых технологий в связи с низким уровнем предлагаемых технологических решений [78].

Анализ тенденций развития науки и технологий показывает, что перевод экономики на инновационный путь развития возможен лишь при условии комплексного реформирования научно-технической сферы от фундаментальных исследований до производства наукоемкой продукции и выхода с ней на мировой рынок [79].

Таблица 10

Основные внешние и внутренние факторы,
влияющие на научно-технический и инновационный потенциал
промышленности Арктики

Внешние факторы	Внутренние факторы
Отсутствие единой нормативно-правовой базы регулирования - федеральные законы «Об инновациях и инновационной деятельности», «О промышленной политике»	Существенное сокращение численности высококвалифицированных научных, инженерных и управленческих кадров
Несформированность национальной и региональной инновационных систем	Наличие в научно-технической сфере значительных заделов фундаментальных и прикладных исследований
Отсутствие системы непрерывного финансирования инновационной деятельности	Не соответствие объема и структуры финансирования науки потребностям промышленного развития и мировым стандартам
Отсутствие связующих звеньев в цепочке «наука - образование - инновации» и государственного регулирования механизма управления технологическим развитием	Наличие определенной инфраструктуры инновационных систем регионов и промышленных предприятий
Не решены проблемы наукоемких отраслей промышленности	Имеется потенциал развития обрабатывающей промышленности

АЗРФ располагает широкой сетью учреждений профессионального образования всех уровней, осуществляющих подготовку кадров по группам специальностей высшего и среднего профессионального образования, а также учреждений, ведущих подготовку аспирантов и докторантов. Следует максимально использовать накопленных в северных странах позитивный опыт непрерывного образования и повышения квалификации в сфере MBA и EMBA-программ по управлению созданием и внедрением инновационных проектов.

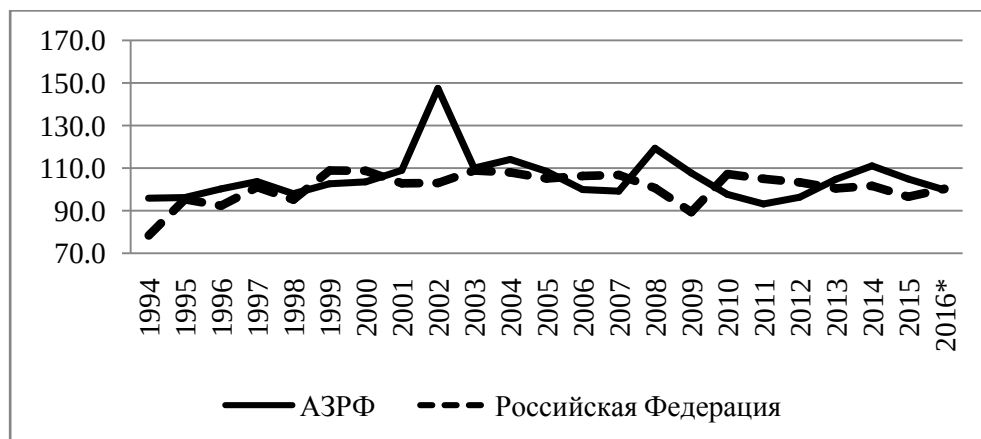
Серьезной задачей на ближайшую перспективу является создание такой инфраструктуры АЗРФ, которая бы позволила обеспечить необходимый баланс ресурсов для формирования эффективных инновационных стратегий развития промышленных предприятий [80].

Для повышения эффективности использования недр принципиально важно следовать принципу максимального извлечения всей ценности северных месторождений с применением новейших ресурсо-природосберегающих инновационных технологий. Приоритет должен быть отдан проектам, использующим технологии, направленные на максимально глубокую переработку сырья и каждого его ценного составляющего, где конечной продукцией будут продукты технологического передела [81].

Основой стратегии инновационного промышленного развития Арктики должны стать: комплексность; первоочередная направленность на внутренний рынок; система управления развитием государственно-частного партнерства; развертывание научных исследований и укрепление их материально-технической базы [82, 83].

Промышленность АЗРФ должна быть адаптирована к условиям неоднородности экономического пространства и необходимостью максимального использования ее конкурентных преимуществ. Наличие

осложняющихся факторов АЗРФ требует применения специальных механизмов, которые позволят обеспечить инновационное промышленное развитие. Рост промышленного производства АЗРФ происходит в основном за счет экстенсивных факторов - увеличения объема, а не использования инновационных технологий (рисунок 2).



* данные январь-сентябрь по сравнению с аналогичным периодом прошлого года

Рисунок 2 – Индекс промышленного производства (в % к предыдущему году)

Инновационная активность организаций промышленного производства регионов АЗРФ практически не отличается от показателей по РФ (таблица 11).

Таблица 11
Инновационная активность организаций промышленного производства АЗРФ, % [84]

	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Ненецкий АО		5,3	11,4	10,5	6,3	3,1
Мурманская область	13,5	9,7	8,5	9,0	13,5	10,2
Ямало-Ненецкий АО	6,5	10,9	10,1	7,6	5,1	7,8
Республика Саха (Якутия)	5,1	7,4	8,1	6,7	7,9	8,5
Чукотский АО		12,5	12,5	17,9	25,0	29,2
АЗРФ	8,4	9,2	10,1	10,3	11,6	11,8
Российская Федерация	9,7	9,5	10,4	10,3	10,1	9,9

Активность организаций промышленного производства в странах Европейского союза значительно выше (Германия - более 64%, Испания - более 29%, Финляндия - более 46%, Франция - более 34%) [85].

Проблема масштаба долговременных инвестиций при освоении месторождений полезных ископаемых АЗРФ требует для своего разрешения новых инвестиционных механизмов. Так, если общие капитальные вложения, необходимые для реализации пяти реализуемых в настоящее время в России шельфовых проектов, оцениваются в сумму порядка 20 млрд. долл., то на реализацию одного Штокмановского шельфового проекта с учетом строительства завода по сжижению природного газа потребуется

свыше 60 млрд. долл. [86], то есть он окажется одним из самых дорогих ресурсных проектов в мире. Без привлечения зарубежных инвестиций подобные проекты реализовать сложно.

Правительству РФ и Центральному банку необходимо решить вопросы, связанные с организацией доступных для предприятий кредитов, освобождения от налогов вновь создаваемых инновационных предприятий, прежде всего проектами, в которых предусмотрен выпуск высокотехнологической продукции, импортозамещающих товаров и их экспорт. Высокие ключевые ставки ЦБ и санкции не способствуют увеличению инвестиций.

По инновационному потенциалу регионы Арктики существенно отличаются друг от друга. Как показали результаты исследований к числу арктических регионов, наиболее способных организовать производство конкурентоспособной продукции, можно отнести республику Саха (Якутия), Ямало-Ненецкий АО и Мурманскую область [63].

Следует отметить, что сырьевой сектор экономики АЗРФ может стать отправной точкой для передовых идей и разработок фундаментальной и отраслевой наук. Опыт стран Северной Европы показывает, что на начальных этапах формирования инновационной среды на Севере значительная роль должна отводиться государству, задачами которого является экономическая координация и инициирование инвестиций в развитие технологий, и тем самым взаимодействие с бизнесом в создании инновационной среды [54].

Модель развития российской Арктики остается по существу неизменной - ресурсно-экспортной, ориентированной на экспорт природных ресурсов и продуктов начальных переделов. Данная модель соответствует сложившимся условиям развития экономики с ориентацией на экспорт, как правило, концентратов минеральных ресурсов и цветных металлов. В этом плане возможности увеличения экспорта полезных ископаемых ограничены. Формирование и реализация стратегии инновационного промышленного развития требуют консолидации ресурсов всех заинтересованных субъектов государственной политики, а также сосредоточение организационных, интеллектуальных, финансовых и других усилий на разрешении ключевых проблем АЗРФ.

3.4. Совершенствование политики развития промышленного сервиса

Стратегия развития основных переделов арктических корпораций определяется масштабностью задач, связанных с повышением эффективности промышленного производства необходимостью эффективного решения вопросов с проблемными и непрофильными активами. Существует развитая зарубежная практика передачи корпорациями промышленным сервисным компаниям не профильных и проблемных бизнес активов на подряд (промышленный аутсорсинг).

В законодательных актах РФ понятие аутсорсинга и промышленного аутсорсинга не прописано, в том числе в Федеральном законе Российской Федерации от 31 декабря 2014 г. N 488-ФЗ "О промышленной политике в Российской Федерации" и в утвержденной в 2014 году государственной программе Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности».

Под промышленным аутсорсингом понимают передачу сторонней организации определенных задач, бизнес функций или бизнес процессов, обычно не являющихся частью основной деятельности компании, но, тем не менее, необходимых для полноценного функционирования бизнеса [87].

Создание и развитие промышленного сервиса в России можно разделить на три последовательных временных этапа.

Первый этап, характерный для плановой экономики, предусматривает осуществление сервисных услуг структурными подразделениями промышленных предприятий.

Второй этап, свойственный для массовой приватизации промышленных предприятий в конце двадцатого века, и характеризуется минимальным объемом инвестиций в основные фонды и, как следствие, не высоким уровнем и качеством выполняемых работ. Промышленным сервисом по-прежнему занимаются структурные подразделения предприятий.

Третий современный этап характеризуется формированием и развитием рынка промышленного сервиса, при котором предприятие передает на основании контракта определенные производственные функции и бизнес-процессы на обслуживание специализированной сервисной компании, что и принято называть промышленным аутсорсингом.

Рынок сервисных услуг для ресурсных арктических корпораций связан, прежде всего, с модернизацией производства, применением новейших материалов и инновационных технологий, ускорением научно-технического прогресса. Сервисные компании за счет специализированного характера труда, высокого уровня технической и технологической оснащенности, обобщения и анализа накопленного опыта работы в различных видах деятельности и объектах, значительно повышают конкурентоспособность по отношению к аналогичным работам, выполняемым корпорациями [88].

В Российской Федерации на настоящий момент важнейшим элементом промышленного сервиса является промышленный аутсорсинг, требующий не только рыночных регулирующих механизмов, но и специального воздействия со стороны органов власти для повышения качества и объема предоставляемых услуг. Игнорирование согласования интересов в развитии промышленного сервиса может привести к негативным последствиям для многих корпораций, поскольку решая проблему модернизации и технологического развития парка оборудования, они сталкиваются с целым комплексом проблем, решить которые им самостоятельно сложно, особенно в суровых климатических условиях Арктики.

Международный опыт согласования государственной и корпоративной инновационной политики позволяет утверждать, что сервисные компании способны предлагать и осуществлять широкий спектр товаров и услуг арктическим корпорациям. Например, в Канаде широко распространены сервисные компании, сотрудничающие с горно-перерабатывающими корпорациями при проведении геологоразведочных работ, добычи и обогащении руды, металлургии, строительстве зданий, функционировании и рекультивации земель [89]. В тоже время, добыча и переработка природного сырья российской Арктики может служить катализатором для развития сервисных компаний, которые способствуют корпорациям повысить конкурентные преимущества на международных рынках. Передача бизнес-процессов на аутсорсинг позволяет ресурсным корпорациям сконцентрировать усилия на существующих, требующих повышенного внимания, ключевых видах деятельности, а также реализации

новых направлений инновационного бизнеса и снижает стоимость услуг, работ и товаров на 10–15 % [90].

Промышленный аутсорсинг может быть эффективно использован в постпродажном обслуживании продукции машиностроительных заводов, что приводит к многолетнему содружеству промышленных сервисных компаний и корпораций. В связи с этим сервисные компании способны предоставлять объективную информацию об инновационных образцах технологического оборудования. В итоге складывается система особых взаимоотношений производителя машин, сервисных компаний и корпораций.

Передача бизнес-процессов на промышленный аутсорсинг позволяет корпорациям повысить эффективность деятельности, в т.ч.:

- увеличить производительность труда;
- сосредоточиться на разработке новых продуктов и услуг;
- использовать высвободившиеся ресурсы на ключевых аспектах основной деятельности;
- сократить сроки освоения новых технологий.

Вместе с тем существует ряд рисков, связанных с увеличением затрат корпорации, некачественным выполнением работ сервисными компаниями по сравнению с выполнением этих работ непосредственно корпорациями, в т.ч.: [91]:

- не объективный расчет экономической эффективности;
- отсутствие на рынке необходимых компаний промышленного сервиса;
- повышение доступности закрытой информации конкурентам.

Как правило, аутсорсинг не должен затрагивать пределы основного производства. Эффективность аутсорсинга во многом зависит от разработки алгоритма решения задач функционирования проблемных и непрофильных активов. Одним из вариантов решения можно предложить выделение непрофильных активов в дочерние организации и образование на их основе подрядных компаний с последующим переводом на промышленный аутсорсинг [92].

Непрофильными видами деятельности арктических корпораций могут являться:

- ремонт и техническое обслуживание основного технологического и вспомогательного оборудования;
- изготовление запчастей и нестандартного оборудования;
- транспортное обслуживание;
- ремонтные и строительные работы;
- организация питания персонала;
- охранный деятельность;
- уборка производственных помещений;
- деятельность социальной направленности;
- обслуживание внутрипроизводственных дорог;
- уборка снега в зимний период;
- энерго- и водоснабжение.

При решении вопроса о целесообразности передачи корпорацией бизнес-процессов на промышленный аутсорсинг, рекомендуется придерживаться следующего алгоритма.

- определение рисков, связанных с передачей бизнес-процессов;
- изучение рынка сервисных услуг;
- принятие решения о передаче бизнес-процессов на аутсорсинг;
- определение и оценка освободившихся ресурсов;
- определение совокупного экономического эффекта.

В качестве примера, АО «Апатит» ПАО «ФосАгро» в 2013 г. передало организации осуществление обслуживания ремонтных работ и других видов деятельности на промышленный аутсорсинг сервисной компании с регламентацией сроков выполнения работ. С 2014 г. корпорация ПАО «ФосАгро» приобретает технологическое оборудование с сервисным обслуживанием и гарантией производителя [93].

Можно привести успешный пример передачи ПАО «ГМК «Норильский никель» на промышленный аутсорсинг бизнес-процессов по техническому обслуживанию и ремонту основного производства, выполнению общестроительных работ при производстве крупных ремонтов оборудования и ремонту зданий и сооружений различного назначения дочерней компании ООО «Норильскникельремонт».

Содружество между корпорацией ПАО «ГМК «Норильский никель» и сервисной компанией ООО «Норильскникельремонт» успешно продолжается с 2006 г. В настоящее время доля услуг ООО "Норильскникельремонт" на рынке Норильского промышленного района составляет более 40 %. Деятельность дочерней компании по ремонтным работам распространилась на северные территории Красноярского края. В 2014 г. объем выполненных работ ООО «Норильскникельремонт» для ПАО «ГМК «Норильский никель» составил порядка 21,4 млрд руб. [94].

Следует отметить, что теоретические и практические исследования, связанные с передачей корпорациями бизнес-процессов на промышленный аутсорсинг, проведены в недостаточном объеме, необходима дальнейшая теоретическая и методологическая проработка вопросов в данной области.

В последние годы основными игроками на рынке промышленного аутсорсинга российской Арктики выступали иностранные компании, что в условиях экономических санкций и сложной внешнеполитической ситуации может привести к негативным процессам. Особенно тревожная ситуация сложилась на рынке промышленного сервиса для нефте- и газодобывающих корпораций, где более 50 % объема сервисных услуг выполняли зарубежные компании. За последнее десятилетие доля западных компаний на рынке промышленного сервиса в нефтегазовом секторе увеличилась в 6 раз, а объемы работ российских сервисных компаний упали в 2,5 раза [95].

Компании российского промышленного аутсорсинга пока уступают зарубежным компаниям по технической оснащенности, применению новейших технологий, использованию научных разработок, привлечению и использованию финансовых средств, объемам инвестиций, кадровому потенциалу и другим факторам. Все это требует создания отечественного рынка промышленного аутсорсинга в рамках импортозамещения.

В этих условиях крупным арктическим корпорациям в порядке временной меры можно рассмотреть выполнение сервисных услуг собственными силами, при условии повышения эффективности организации производства и управления производственными процессами.

В связи с большими перспективами освоения углеводородных ресурсов арктического шельфа, необходимо рассмотреть вопрос о создании крупной специализированной компании, обеспечивающей широкий спектр сервисных услуг – от разведочного бурения до обустройства месторождений, обеспечения

экологического мониторинга окружающей среды. Такая компания, помимо выполнения работ в российской Арктике, сможет в дальнейшем расширить свою деятельность с выходом на международные рынки.

Следует дополнить отдельные законодательные акты Российской Федерации положениями, связанными с государственным регулированием в области промышленного аутсорсинга, что будет способствовать согласованию интересов государства и арктических корпораций по организации промышленного аутсорсинга и решению вопросов его импортозамещения.

Исключительно своевременным является Постановление Правительства РФ от 04.08.2015 № 785 о создании Правительственной комиссии по импортозамещению для координации действия властей и организаций по вопросам реализации политики в сфере импортозамещения и обеспечения снижения зависимости отраслей промышленности от импорта.

Для достижения поставленных целей потребуются значительно расширить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по созданию инновационных технологий и соответствующего оборудования для "арктического" использования.

Для согласования государственной и корпоративной инновационной политики промышленного аутсорсинга в Арктике необходимо:

- стимулировать объединение отечественных сервисных компаний;
- на основе государственно-частного партнерства сформировать и реализовать необходимые меры, направленные на техническое перевооружение и повышение конкурентоспособности компаний промышленного сервиса;
- активизировать работу по согласованию российских и международных стандартов в области промышленного сервиса.

Для достижения оптимального согласования интересов государства и корпораций в развитии промышленного сервиса в Арктике можно выделить два основных направления:

- непосредственное государственное регулирование;
- государственное предпринимательство.

Авторы полагают, что для развития промышленного сервиса в российской Арктике возможно применения тех же механизмов и инструментов государственного регулирования инновационной промышленной политики в Арктике, рассмотренных в ряде работ [96].

В зарубежных странах при реализации крупных проектов применяется особая модель государственного регулирования - государственно-частное партнерство (ГЧП) [97]. Применительно к вопросу разработки механизма согласования государственной и корпоративной инновационной политики развития промышленного сервиса, такая модель заключается в том, что государство в соответствии со своими интересами содействует созданию и развитию промышленного сервиса, и по существу выступает в роли партнера в инновационных проектах, максимально соответствующим его требованиям. В рамках этой модели государство играет существенную роль: во-первых, через государственные или аффилированные с ним корпорации в качестве одного из главных клиентов предоставляемых услуг, во-вторых, в качестве субъекта, который устанавливает рамочные условия реализации проекта. В этом случае, такая модель взаимодействия государства и арктических корпораций позволяет использовать ресурсы частного сектора для развития сервисных компаний, повысить качество и увеличить объем предоставляемых услуг. Базисным принципом по развитию промышленного сервиса на основе модели ГЧП является готовность частного сектора нести определенные

риски, связанные с решением поставленной сложной задачей развития промышленности в Арктике [98].

В зарубежной практике существенную роль во взаимодействии государства и корпораций играют некоммерческие общественные организации (далее – НКО) [99]. Деятельность НКО возможно непосредственно направить на развитие промышленного сервиса в российской Арктике для обучения персонала и предпринимателей по развитию промышленного сервиса, продвижения услуг сервисных компаний в российской Арктике и в других регионах. Формы деятельности НКО для выполнения подобных функций, могут быть различными: торгово-промышленные палаты, бизнес-инкубаторы, бизнес - ассоциации и т.д. В этом плане следует отметить традиционные ежегодные Международные конференции «Горнодобывающая промышленность – взгляд в будущее», проходящие в разных городах Мурманской области с 2011 года и организаторами которых выступают Евро-Арктическая торговая палата, Северная торгово-промышленная палата, Торгово-промышленная палата РФ. В рамках этих конференций происходит обсуждение опыта, проблем и перспектив развития горной отрасли по многим направлениям. В работе конференциях принимало участие в различное время от 100 до 250 специалистов горнодобывающей, горно-перерабатывающей промышленности и промышленного сервиса, представителей науки, федеральной, региональной и муниципальной власти Российской Федерации, представителей бизнеса и государственных структур множества западных стран. В дни работы конференций проходят выставки инновационных технологий и современного горнопромышленного оборудования и технологий. Организация и функционирование данных конференций является ярким примером согласования государственной и корпоративной инновационной политики развития промышленного сервиса в Арктике и способствовало созданию благоприятных условий для развития сервисного обслуживания крупных горнопромышленных предприятий Мурманской области.

НКО также могут способствовать созданию и внедрению инновационных проектов, налаживанию связей между наукой и производством.

Сочетание интересов государства и корпораций может дать ориентиры для разработки механизма согласования государственной и корпоративной инновационной политики развития промышленного сервиса, в том числе:

- усиление взаимодействия между корпорациями, малым и средним бизнесом;
- развитие государственных высокотехнологичных производственно-сервисных комплексов;
- инфраструктурное развитие предпринимательства;
- создание специальных финансовых организаций по инвестированию в сферу промышленного сервиса.

Реализация механизма согласования интересов государственной и корпоративной инновационной политики развития промышленного сервиса позволит:

- обеспечить интенсивное развитие недостаточно сформированной отрасли промышленности;
- повысить результативность мер управления экономическими процессами в этой сфере;
- увеличить темпы экономического роста и усилить позиции конкурентоспособности промышленности Арктики.

3.5. Методика определения финансовой поддержки инновационно-активных промышленных предприятий

В конце 2014 г. в России был принят Федеральный Закон «О промышленной политике в Российской Федерации» [100]. Инновационная политика является составной частью промышленной политики. Особую важность она приобретает при реализации государственной Стратегии освоения Арктической зоны России [14, 101-103], так как, во-первых, суровые климатические условия Арктики требуют создания и использования таких машин и оборудования, которые могли бы работать надежно длительное время. Во-вторых, в таких экстремальных условиях труд человека должен быть максимально ограничен, что и позволяет осуществить использование новейшей техники и технологии производства. Все это в совокупности, с одной стороны, обеспечивает повышение производительности труда, а, с другой стороны, снижает затраты на социальную инфраструктуру на территориях первоначального освоения. Таким образом, экономические интересы государства реализуются более эффективно.

Промышленные предприятия, которые уже функционируют в Арктике, и те, которые предполагают работать там в перспективе, также должны быть заинтересованы в инновационном развитии своего производства, поскольку в суровых природных условиях стоимость прямых затрат на наемный труд существенно увеличивается и, соответственно, инвестиции в основной капитал предприятий станут более экономически эффективными. Кроме того, повышение производительности работающих, связанное с использованием новейшей техники и технологии, снижает объем косвенных затрат предприятий на поддержку развития социальной инфраструктуры на неосвоенных ранее территориях.

Региональные экономические интересы отражают интересы населения, постоянно проживающего в уже освоенных районах арктического побережья. Однако при расширении использования промышленными предприятиями более производительных машин и оборудования со временем будет вынужденно увеличиваться безработица среди промышленного персонала, что приведет к повышению уровня дефицитности региональных бюджетов из-за снижения объемов налога на доходы физических лиц и дополнительной нагрузки на региональные внебюджетные фонды. Эту проблему регионы-субъекты Федерации самостоятельно решить не смогут, поэтому им понадобится финансовая поддержка государства [104].

На практике не все промышленные предприятия будут активно реализовывать инновационную политику, так как это требует привлечения значительного объема инвестиций на длительный период времени, то есть будут необходимы прежде всего долговременные кредиты. К сожалению в условиях современной российской экономики такие кредиты очень затратны из-за высокого уровня процентных расходов. К тому же объем «длинных» финансовых ресурсов в России крайне ограничен. Соответственно государство должно стимулировать инновационную деятельность промышленных предприятий, работающих в Арктике, особенно те предприятия, которые только начинают осваивать новые районы арктической зоны.

В соответствии со ст.12 ФЗ-488 [100] поддержка инновационной деятельности субъектов в сфере промышленности осуществляется путем

стимулирования деятельности по созданию или освоению производства промышленной продукции путем внедрения в производство результатов интеллектуальной деятельности, относящихся к приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий или критическим технологиям и стимулирования деятельности по использованию наилучших доступных технологий в промышленном производстве. Стимулирование осуществляется в виде финансовой поддержки государством и субъектами Федерации, в том числе через создаваемые ими государственные фонды развития промышленности, при реализации специальных инвестиционных контрактов, заключаемых на срок до десяти лет. В ст.10 указано, что поддержка может быть в виде использования конкурсных механизмов предоставления субсидий с включением в число критериев отбора их получателей показателей эффективности использования субсидий. При этом в случае недостижения таких показателей могут взиматься штрафы в размере всего объема субсидий. Для получения информации, необходимой для осуществления промышленной политики, в том числе для стимулирования деятельности в сфере промышленности, в соответствии со ст.14 ФЗ-488 создается государственная информационная система. В ней должна содержаться информация о субъектах деятельности в сфере промышленности и видах производимой промышленной продукции, а также прогнозы развития этих субъектов.

Таким образом, для реализации финансовой поддержки инновационной промышленной деятельности должна быть создана система анализа и прогнозирования развития промышленности государства, субъектов Федерации и промышленных предприятий. Соответственно государство и субъекты Федерации должны, с одной стороны, разрабатывать целевые показатели развития инновационной промышленной деятельности, а с другой стороны, формировать критерии отбора предприятий, претендующих на финансовую поддержку с включением в них показателей эффективности использования субсидий. Кроме того, необходимо разработать механизм реализации такой поддержки, по сути дела представляющей собой порядок согласования приоритетов, целей и задач государственной и корпоративной инновационной политики.

При использовании технологических (процессных и продуктовых) инноваций промышленные предприятия увеличивают объем добавленной стоимости. Если внедряются процессные инновации, то у предприятий уменьшается (при прочих равных условиях) доля материальных затрат в общих затратах на производство и реализацию продукции при увеличении в ней доли добавленной стоимости даже если общий объем выпуска продукции не повышается. Это, как показано нами в работе [105], с одной стороны, приводит к увеличению вклада предприятий в валовый региональный продукт (ВРП), а, с другой стороны, к увеличению налога на добавленную стоимость (НДС), поступающего в федеральный бюджет и бюджеты субъектов Федерации. При этом может увеличиться доля зарплаты и (или) доля прибыли в доле добавленной стоимости и, соответственно, в выручке от продаж промышленной продукции, что повышает размер налоговых поступлений в бюджеты соответствующих уровней в виде налога на доходы физических лиц (НДФЛ) и налога на прибыль, а также объем страховых взносов в государственные социальные внебюджетные фонды.

Если же внедряются продуктовые инновации и предприятия начинают производить новые инновационные товары, то в этом случае они, как минимум, увеличивают общий объем добавленной стоимости, так как подобные товары начинают формировать свой спрос у покупателей и, соответственно, увеличивается их объем производства и реализации. При этом в начальный период производства прибыли может и не быть, но в структуре добавленной стоимости может увеличиться доля заработной платы. Таким образом, и при внедрении такого вида технологических инноваций расширяется налогооблагаемая база.

В результате инновационная активность промышленных предприятий всегда приводит к увеличению объема добавленной стоимости, а значит ВРП регионов, где расположены такие предприятия, и валового внутреннего продукта (ВВП) страны. Однако если инновационные товары способствуют импортозамещению и (или) начинают экспортироваться в другие страны, то вклад предприятий, их производящих, в ВВП страны еще более увеличивается за счет роста экспорта и (или) чистого экспорта.

Все это достоинства инновационной политики промышленных предприятий и органов власти государства, если они такую политику поддерживают. Возможный недостаток, по сути дела, единственный. Так как технологические инновации, как правило, приводят к повышению производительности труда и возможному сокращению численности работающего персонала, то у регионов - субъектов Федерации могут уменьшаться налоговые поступления от взимания НДФЛ и, соответственно, снижаться объемы страховых взносов в государственные социальные внебюджетные фонды. В такой ситуации регионы должны стимулировать предприятия к повышению занятости персонала за счет создания новых рабочих мест. Однако и сами регионы должны инициировать создание новых производств, а в ряде случаев даже формирование новых отраслей региональной экономики.

Таким образом, федеральные органы власти при проведении активной инновационной промышленной политики должны стимулировать внедрение предприятиями технологических инноваций и в тоже время оказывать должную финансовую поддержку регионам – субъектам Федерации. В результате может сформироваться следующая система приоритетов инновационной промышленной политики Федерального центра и регионов и система критериев для отбора промышленных предприятий, которым может быть оказана финансовая поддержка.

Естественно, что такая поддержка предназначена только для инновационно активных промышленных предприятий, у которых в ретроспективном периоде времени увеличивался объем добавленной стоимости за счет внедрения технологических инноваций. Для выяснения этого обстоятельства необходимо для каждого предприятия, претендующего на финансовую помощь, рассчитать значения внешнего и внутреннего индексов за три-пять лет, так как простое увеличение объема добавленной стоимости, если предприятие не начинает производить инновационные товары, и даже прирост доли ДС еще не означают его инновационную активность, хотя и увеличивают вклад предприятия в общий прирост ВРП региона [106-108]. Дело в том, что прирост доли ДС может быть вызван увеличением цены на выпускаемую продукцию при колебаниях рыночной конъюнктуры спроса

и предложения выше уровня инфляции, поэтому внедрение процессных инноваций должно приводить (при прочих равных условиях) к снижению доли материальных затрат в общих затратах на производство и реализацию продукции.

Общий минимальный годовой размер финансовой поддержки инновационно активных промышленных предприятий со стороны регионов и Федерального центра может быть рассчитан исходя из прироста налоговых платежей по НДС, НДФЛ и налога на прибыль в соответствующие бюджеты регионов-субъектов Федерации и Федеральный бюджет за последний отчетный год. При этом Федеральный центр преимущественно должен оказывать финансовую помощь тем промышленным предприятиям, которые начинают производить новые товары и их экспортировать, либо обеспечивают таким образом импортозамещение. Как правило, такие предприятия являются крупными и стратегически важными для государства.

Так как объем финансовой поддержки всегда ограничен, то для формирования рейтинга (очередности) предприятий, в ней нуждающихся, сначала нужно определить экономический эффект от повышения уровня их инновационной активности. На региональном уровне для этого может быть использовано следующее выражение:

$$\mathcal{E} = \Delta H - \Delta(\text{НДФЛ} + \text{СВСФ}), \quad (1)$$

где ΔH - общий объем прироста налоговых платежей предприятия в бюджет региона в результате его инновационной деятельности за анализируемый период времени;

$\Delta(\text{НДФЛ} + \text{СВСФ})$ - возможное снижение объема налога на доходы физических лиц и страховых взносов во внебюджетные государственные социальные фонды региона при сокращении работников предприятия.

Для выполнения анализа должна использоваться годовая финансовая отчетность предприятий и данные налоговых органов.

Финансовая поддержка может предоставляться на перспективу нескольких лет, поэтому, во-первых, она должна поступать только к тем предприятиям, которые с точки зрения региона могут использовать ее наиболее эффективно. Во-вторых, для этого требуется учет фактора времени. В результате критерий, в соответствии с которым может осуществляться стимулирование инновационной активности промышленных предприятий, будет иметь следующий вид:

$$\sum_{i=1}^n \frac{P\Phi\Pi_i}{(1+r)^i} \div \sum_{i=1}^n \frac{\Delta H_i}{(1+r)^i} \rightarrow \min, \quad (2)$$

где $P\Phi\Pi_i$ - финансовая помощь региона предприятию в i – том году перспективного периода;

ΔH_i – прирост объема налоговых поступлений от предприятия в бюджет региона в i – том году перспективного периода;

r – коэффициент дисконтирования.

Таким образом, указанный критерий минимизирует срок окупаемости финансовой помощи региона, что обеспечивает сравнимость разных объемов финансовых ресурсов для разных предприятий в условиях их ограниченности. Он может быть использован и для принятия решений о финансовой помощи

вновь созданным предприятиям, которые предполагают производить и реализовывать новые инновационные товары. Однако в этом случае возможный прирост налоговых платежей может рассчитываться от итогов будущей деятельности такого предприятия в целом, а не только от вероятного прироста объема добавленной стоимости и (или) изменения ее стоимостной структуры.

На федеральном уровне расчет экономического эффекта от повышения инновационной активности промышленных предприятий должен учитывать кроме прироста налоговых платежей еще возможную пошлину на экспортируемые товары и снижение расходов государства на импорт товаров в случае импортозамещения:

$$\mathcal{E} = (\Delta H + \mathcal{E}П + \Delta РИ) - \Delta(НД\PhiЛ + СВ\mathcal{C}\Phi), \quad (3)$$

где ΔH - общий объем прироста налоговых платежей предприятия в федеральный бюджет в результате его инновационной деятельности за анализируемый период времени;

$\Delta(НД\PhiЛ + СВ\mathcal{C}\Phi)$ - возможное снижение объема налога на доходы физических лиц и страховых взносов во внебюджетные государственные социальные фонды при сокращении работников предприятия;

$\mathcal{E}П$ - объем экспортной пошлины при реализации инновационного товара на экспорт;

$\Delta РИ$ - экономия федерального бюджета от импортозамещения.

В результате критерий приоритетности отбора предприятий для оказания финансовой поддержки за счет федерального бюджета представляет собой следующее выражение:

$$\sum_{i=1}^n \frac{\Phi\Phi\Pi_i}{(1+r)^i} \div \sum_{i=1}^n \frac{\Delta H_i}{(1+r)^i} \rightarrow \min, \quad (4)$$

где $\Phi\Phi\Pi_i$ - финансовая помощь федерального бюджета предприятию в i - том году перспективного периода;

ΔH_i - прирост объема налоговых поступлений от предприятия в федеральный бюджет в i - том году перспективного периода;

r - коэффициент дисконтирования.

Для разработки процедуры согласования экономических интересов основных субъектов управления нами предлагается использовать итеративный процесс управления региональным промышленным развитием, включающим структурный анализ уровня инновационности развития предприятий и видов промышленной деятельности, трехстадиальное прогнозирование (исследовательская, нормативная и программная стадии), стратегирование (в том числе позиционирование региональной инновационной системы в отношении возможностей использования имеющегося у региона потенциала инновационного развития), программирование и мониторинг. По нашему мнению, основой процесса прогнозирования должна быть система динамических моделей, позволяющих определять изменяющуюся структуру затрат любого объекта управления на любой период прогнозирования и рассчитывать значения взаимосвязанных между собой технико - технологических, эколого-экономических и финансово-экономических показателей.

Общепризнано, что наиболее динамично развивающимся методом моделирования, позволяющим в наибольшей степени адекватно отразить в формируемой модели свойства моделируемого объекта, является имитационное моделирование [109].

К настоящему времени разработано и экспериментально опробовано большое число имитационных моделей, описывающих с той или иной степенью детальности поведение экономических систем различного уровня иерархии: народного хозяйства в целом [110], отдельных регионов [111], отраслей и промышленных предприятий. Однако в основе практически всех имитационных моделей лежит использование более или менее сложной производственной функции (либо системы функций), увязывающей результаты деятельности экономической системы с показателями использования факторов производства - прежде всего труда и капитала (в виде производственных фондов) [112]. В то же время в работе [113] на наш взгляд совершенно справедливо отмечено, что "использование производственной функции для расчета вклада факторов производства в общий результат несет в себе много условностей, без исследования которых становится проблематичным само применение метода для решения этой важной экономической проблемы. Эти условности прежде всего связаны с используемыми формальными математико-статистическими методами расчетов коэффициентов взаимосвязи затрат и результатов производства" [113]. Далее в этой же работе отмечается, что "формализованные взаимосвязи между затратами и результатами нередко фетишизируются и принимаются за единственно возможные в связи с тем, что они упорядочивают неясные и неопределенные, на первый взгляд, соотношения", поэтому "далеко не всегда следует пользоваться услугами аппарата корреляционно-регрессионного анализа и пытаться включать в формализуемые зависимости между результатом и затратами как можно большее число факторов" [113].

Таким образом, по нашему мнению, становится очевидным, что использование аппарата производственных функций и корреляционно-регрессионного анализа при имитационном моделировании не позволяет в разрабатываемой модели достаточно адекватно отразить существенные характеристики и взаимосвязи моделируемого объекта, а сама модель становится невосприимчивой для понимания лицами, для использования которыми она, собственно говоря, и разрабатывается, т. к. большинство экономистов - практиков в сфере хозяйственного управления довольно слабо воспринимают "сухой" математический язык моделирования.

Выход из сложившегося положения заключается, на наш взгляд, в использовании в процессе моделирования в первую очередь не натуральных и натурально-стоимостных показателей, а стоимостных и финансово-стоимостных. Тогда отпадает необходимость применения производственных функций, т. к. развитие экономической системы становится возможным описать путем отражения взаимосвязей указанных показателей в основном на базе балансовых соотношений.

Достоинством указанного подхода является также то, что при этом появляется возможность предельного уменьшения числа варьируемых управляющих параметров модели, что крайне важно, как отмечено в работах [114], для повышения достоверности прогнозов, поскольку тем самым значительно сужается поле траекторий развития прогнозируемого объекта. Кроме того, в этом случае модель описывается в терминах, привычных для экономиста-практика, т. е. на базе использования показателей, характерных для экономического анализа, планирования и управления.

Необходимый тип имитационных моделей для прогнозирования промышленного развития экономики регионов-субъектов Федерации, развития отраслей промышленности и промышленных предприятий разработан нами еще в конце 90-х годов прошлого века, причем модели были дважды опробованы на фактическом материале - статистических данных развития Мурманской области в предпрогнозный период времени, что позволило подтвердить реальную их применимость на практике [115]. В таких моделях для выполнения расчетов используются три управляющих параметра - темпы роста выручки от продаж, темпы изменения объема материальных затрат и темпы роста среднемесячной заработной платы, взаимосогласованное изменение которых в определенных интервалах для каждого периода прогнозирования (год, пять лет) позволяет обеспечивать финансовую устойчивость объекта прогнозирования.

Для оценки будущей финансовой устойчивости в имитационной модели рассчитываются прогнозные значения основных финансовых коэффициентов, определяющих платежеспособность предприятия и его финансовую устойчивость (коэффициент текущей ликвидности, коэффициент обеспечения собственными оборотными средствами и коэффициент финансового левериджа).

Проверка варианта прогноза на обеспечение финансовой устойчивости выполняется в финансовом блоке имитационной модели развития предприятия [116]. После расчета собственных источников финансирования (чистой прибыли и амортизации) необходимо проверить хватает ли их для обеспечения дополнительных потребностей в приросте внеоборотных активов и приросте собственных оборотных средств. Если этих средств не хватает даже для приобретения внеоборотных активов, то рассчитывается дополнительная потребность в долгосрочных кредитах. Если предприятию не хватает собственных оборотных средств, и они не могут быть обеспечены за счет собственных источников финансирования, то рассчитывается дополнительная потребность в краткосрочных кредитах.

В конечном счете, рассчитываются все промежуточные финансовые коэффициенты (коэффициент абсолютной ликвидности, рентабельность активов и собственного капитала), а затем проверяется соответствие значений рассчитанных коэффициентов требуемому уровню. Если хотя бы один из них не соответствует уровню, то следует вернуться в начало модели, т. е. изменить значения управляющих параметров, снова рассчитать чистую прибыль и амортизацию и оценить финансовую устойчивость, и так до тех пор, пока не появится вариант прогноза, удовлетворяющий всем условиям.

При этом рассчитываются объемы всех основных налогов в различные уровни бюджетов.

Однако в настоящее время даже такую модель необходимо трансформировать для определения возможных вариантов инновационно-технологического промышленного развития, поэтому, с одной стороны, требуется выявление зависимости между желаемым уровнем инновационности развития и необходимым для этого объемом инвестиций, а, с другой стороны, нужно определить зависимость между ростом производительности труда и необходимым объемом инвестиций. В этом направлении существуют и теоретические гипотезы, и отдельные практические разработки [117], но до конца проблема не решена.

Как показано нами ранее [118, 119], индикатором инновационности развития может являться доля добавленной стоимости в стоимости продукции. Соответственно увеличение этой доли в перспективе может быть еще одним управляющим параметром. Поскольку стоимость выпускаемой продукции представляет собой сумму материальных затрат и добавленной стоимости, то тогда задавая на конец прогнозируемого периода целевое значение доли добавленной стоимости в стоимости продукции тем самым задается и целевое значение доли материальных затрат. В результате темпы роста таких затрат в прогнозируемом периоде будут зависеть от темпов роста объема продаж и определяться следующим образом:

$$T_{мз1} = T_{pn1} * MO_0 * (1 - D_{dc1}), \quad (5)$$

где $T_{мз1}$ – темпы роста материальных затрат в прогнозируемом периоде;

T_{pn1} – темпы роста объема продаж в прогнозируемом периоде;

MO_0 – показатель материалоотдачи в периоде времени, предшествующем прогнозируемому;

D_{dc1} – целевое значение доли добавленной стоимости в стоимости продукции на конец прогнозируемого периода.

Таким образом, предлагаемая нами методика определения финансовой поддержки промышленных предприятий, включающая систему приоритетов инновационной промышленной политики и систему критериев для отбора инновационно-активных предприятий, может быть использована федеральными органами исполнительной власти или субъектов Федерации арктических территорий при разработке соответствующих нормативных актов с целью реализации положений Федерального закона Российской Федерации "О промышленной политике в Российской Федерации".

4. ВОЗМОЖНОСТИ СОГЛАСОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ, РЕГИОНАЛЬНОЙ И КОРПОРАТИВНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

4.1. Основные цели и вызовы государственной и корпоративной инновационной политики

Основные цели создания и развития АЗРФ:

- наращивание запасов различных видов природных ресурсов, способных в значительной степени обеспечить перспективные потребности России в стратегическом сырье;
- сохранение и обеспечение защиты природной среды Арктики, ликвидация экологических последствий хозяйственной деятельности в условиях нарастания антропогенной нагрузки и глобальных изменений климата;
- формирование единого информационного пространства Российской Федерации в ее Арктической зоне с учетом природных особенностей;
- обеспечение достаточного уровня фундаментальных и прикладных научных исследований по накоплению знаний и созданию современных научных и геоинформационных основ эффективного управления арктическими территориями;
- обеспечение режима взаимовыгодного многостороннего сотрудничества с приарктическими государствами.

Ключевыми вызовами, оказывающими влияние на социально-экономическое развитие АЗРФ, являются [120]:

- экстремальные природно-климатические условия, включая низкие температуры воздуха, сильные ветры и наличие ледяного покрова на акватории арктических морей;
- очаговый характер промышленно-хозяйственного освоения территорий и низкая плотность населения;
- удаленность от основных промышленных центров, высокая ресурсоемкость и зависимость хозяйственной деятельности и жизнеобеспечения населения от поставок топлива, продовольствия и товаров первой необходимости;
- низкая устойчивость экологических систем, определяющих биологическое равновесие и климат Земли, и их зависимость даже от незначительных антропогенных воздействий.

В соответствии с Указом Президента «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» [121] в составе АЗРФ находятся территории четырех видов: области; автономные округа; районы и города. Таким образом, территориальный состав АЗРФ крайне разнороден. Требуется особый подход к региональному управлению этими территориями.

Вместе с тем субъекты Арктической зоны существенно различаются по уровню экономического развития и социальному комфорту [122].

Показатели валового регионального продукта (ВРП) на душу населения за последние 5 лет приведены в таблице 12.

Таблица 12

ВРП на душу населения, руб. [123]

	1998	2005	2011	2012	2013
Архангельская область	15755,3	128965,3	232540,7	270662,9	295132,1
Ненецкий АО	-	-	3913588,7	3685897,1	4003353,8
Мурманская область	23234,0	156653,0	333512,0	357479,0	396348,8
Ямало-Ненецкий АО	-	-	1820301,0	2211580,0	2540488,6
Республика Саха (Якутия)	34110,0	191896,0	508674,0	565450,0	595830,2
Чукотский АО	37859,0	237135,0	883369,0	960057,0	927403,5
АЗРФ	27740,0	178662,0	781204,0	896505,0	977624,3
Российская Федерация	15371,0	125659,0	317515,0	348599,0	376383,0

Максимальный показатель валового регионального продукта (ВРП) на душу населения в 2013 году в Ненецком АО, минимальный – в Мурманской области. «Разброс» по АЗРФ - 10 раз, в 1998 году – 2 раза.

Соотношение среднедушевых денежных доходов населения к величине прожиточного минимума приведено в таблице 13.

Таблица 13

Отношение среднедушевых денежных доходов населения
к величине прожиточного минимума [84]

	2005	2012	2013
Архангельская область (без АО)	6,00	2,84	2,42
Ненецкий АО	10,48	н/д	4,27
Мурманская область	5,25	3,11	3,25
Ямало-Ненецкий АО	8,73	4,85	4,64
Республика Саха (Якутия)	5,28	2,69	2,64
Чукотский АО	5,85	3,99	3,57
АЗРФ	6,95	3,98	3,55
Российская Федерация	н/д	3,46	3,54

Максимальное соотношение среднедушевых денежных доходов населения к величине прожиточного минимума наблюдается в Ямало-Ненецком АО, минимальное – Архангельской области (без учета Ненецкого АО). При этом «разброс» между полярными регионами составляет 1,9 раз.

Совокупный уровень инновационной активности организаций промышленного производства приведен в таблице 14.

В регионах АЗРФ сохраняется низкий уровень инновационной активности. За последние 7 лет в среднем он не превышал 12,5 % в год. Для сравнения, совокупный уровень инновационной активности в 2013 году в среднем по странам Европейского Союза составлял 45,6 %, в Израиле – 75,2 %.

Затраты на технологические инновации предвеляют выпуск инновационной продукции, который можно рассматривать в качестве результата этих затрат. Затраты на технологические инновации, в % от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, приведены в таблице 15.

Таблица 14

Совокупный уровень инновационной активности
организаций промышленного производства, % [85]

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Архангельская область	8,9	9,0	9,2	9,4	7,4	8,6	4,5
Ненецкий АО	12,5	4,0	8,7	4,5	13,0	16,7	7,1
Мурманская область	8,8	9,3	7,6	7,1	9,3	7,7	13,9
Ямало-Ненецкий АО	5,7	10,1	8,7	12,0	11,4	8,8	7,0
Республика Саха (Якутия)	6,0	6,0	6,0	9,0	8,6	7,0	9,4
Чукотский АО	-	-	20,0	15,4	20,0	23,5	23,5
АЗРФ	8,4	7,7	10,0	9,6	11,6	12,1	10,9
Российская Федерация	10,8	11,0	11,0	10,8	11,1	11,1	10,9

Таблица 15

Затраты на технологические инновации,
в % от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Архангельская область	0,4	0,5	0,4	0,1	1,0	4,3	1,6
Ненецкий АО	0,0004	0,0002	0,2	0,01	0,0	4,2	0,0
Мурманская область	2,7	3,1	2,4	1,5	0,2	0,3	0,4
Ямало-Ненецкий АО	0,2	0,7	0,5	1,5	0,6	1,0	0,1
Республика Саха (Якутия)	1,2	0,8	0,2	0,2	0,2	0,7	1,3
Чукотский АО	-	-	-	0,04	0,2	0,1	0,1
АЗРФ	0,9	1,0	0,7	0,6	0,4	1,8	0,6
Российская Федерация	1,2	1,4	1,9	1,5	1,5	1,8	2,2

За семь последних лет в АЗРФ удельный вес затрат на технологические инновации от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг не превышал 2 %. При этом в странах ЕС этот показатель в 2013 году в среднем составляет 1,45 %, в Дании – 3,45, в Германии – 2,98 %.

Объем инновационных товаров, работ, услуг организаций промышленного производства от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг приведен в таблице 16.

В 2013 г. инновационно-активными предприятиями промышленности АЗРФ было отгружено 8,6 % инновационных товаров, работ, услуг. Для сравнения, удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг по странам ЕС в среднем составляет 11,9 %, при этом в Словакии – 23,4%, Испании – 19,0 %, Германии – 15,5 %.

Проведенные анкетные опросы предприятий и организаций позволили авторам работы [122] определить перечень основных «барьеров», сдерживающих использование изобретений (рисунок 3).

Эти ограничения диктуют необходимость объединения арктических субъектов в более комплексную сложную систему. По существу АЗРФ и является этой сложной арктической системой, которая обусловлена высокой концентрацией в пределах макрорегиона геополитических, оборонных, экономических, экологических и научных интересов Российской Федерации.

Таблица 16

Объем инновационных товаров, работ, услуг
организаций промышленного производства
от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, % [84]

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Архангельская область	0,1	0,1	0,3	0,4	0,2	12,2	30,0
Ненецкий АО	-	0,01	0,02	-	0,02	-	-
Мурманская область	0,1	0,1	0,1	0,4	0,05	0,1	0,3
Ямало-Ненецкий АО	0,1	0,2	0,3	1,4	1,3	1,4	-
Республика Саха (Якутия)	0,4	2,5	1,7	0,6	0,2	0,3	2,5
Чукотский АО	-	-	-	0,3	0,03	0,9	1,5
АЗРФ	0,2	0,6	0,5	0,6	0,3	3,0	8,6
Российская Федерация	5,5	5,1	4,6	4,9	6,1	7,8	8,9

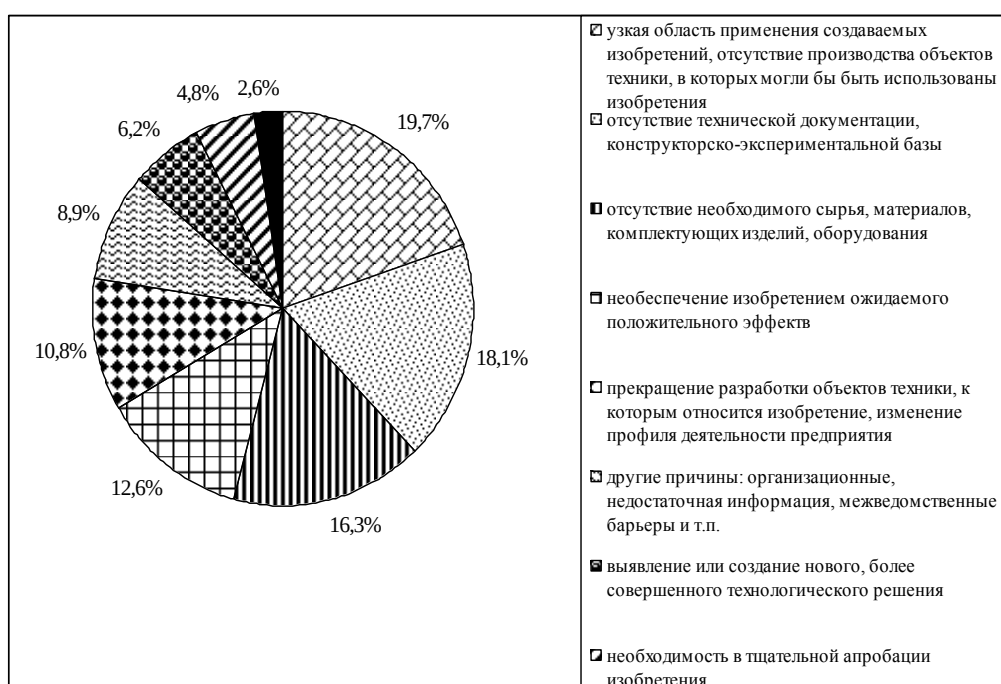


Рисунок 3 «Барьеры», сдерживающие использование инноваций

Основными национальными интересами Российской Федерации в АЗРФ являются [125]:

- использование Арктики в качестве стратегической ресурсной базы, обеспечивающей решение задач социально-экономического развития страны;
- сохранение Арктики в качестве зоны мира и сотрудничества;
- сбережение уникальных экологических систем Арктики;
- использование Северного морского пути в качестве национальной единой транспортной коммуникации в Арктике.

Одной из важнейших задач государственного регулирования субъектов АЗРФ является создание и поддержка конкурентной среды, где в силу особых

причин естественного или исторического характера такая среда не может самостоятельно сформироваться и развиваться, вследствие чего не могут возникнуть и конкурентоспособные хозяйственные единицы. Одним из таких секторов экономики является основная часть сферы недропользования, поскольку для нее в силу неравномерности пространственного распределения или ограниченности природных ресурсов характерна тенденция к появлению «естественных» монополий.

Горнопромышленный комплекс составляет основу промышленности АЗРФ, в котором имеется значительный потенциал для эффективного развития производства, в том числе более 60 крупных месторождений различных видов минерального сырья, наибольшую ценность из которых имеют медно-никелевые, железосодержащие, апатито-нефелиновые и руды редких металлов. На шельфе Баренцева моря разведаны нефтегазовые месторождения, среди которых уникальное Штокмановское газоконденсатное, получившее мировую известность.

Следует отметить, что в добывающей промышленности АЗРФ преобладают крупные ресурсные градообразующие предприятия, которые входят в состав финансово-промышленных групп и холдингов. Управление финансово-промышленными группами и холдингами расположены за пределами территорий и являются центрами принятия решений функционирования предприятий и формирования прибыли. При этом масштабность экономических интересов ресурсных корпораций, чьи производственные мощности расположены в Арктике, а также уровень их вовлечения в социально-экономическую проблематику территорий требует адекватной реакции на современные вызовы и ограничения. Корпоративный ресурс решения социально-экономических проблем представляется весьма существенным, и в отдельных случаях можно даже говорить о его сопоставимости с государственным. Эксплуатация этого ресурса в целях развития территорий имеет существенный синергетический потенциал, дает новый импульс развитию экономики Арктики и России. При этом проведение эффективной государственной инновационной промышленной политики в арктических регионах во многом оказывает влияние на положительную динамику бюджетных доходов, развитие территориальной инфраструктуры, занятость и доходы населения.

Несмотря на вызовы государственной и корпоративной политики, предприятиями реализуются крупные проекты. На общем фоне стратегических проектов АЗРФ выделяется гигантский Штокмановский проект. Несмотря на его неоднократное «откладывание», стратегические национальные интересы позволяют утверждать, что к 2025 году он обязательно вступит в фазу системной реализации. Остальные проекты имеют скорее региональный характер, создавая основу для повышения устойчивости экономических процессов на Кольском полуострове. К наиболее важным для Мурманской области можно отнести такие объекты АО «Кольская ГМК», как строительство нового цеха кобальта и реконструкция рафинировочного производства в г. Мончегорске, модернизация плавильного цеха в п. Никель.

Программа инвестиций ПАО «ФосАгро» на период 2015-2017 гг. оценивается более чем в миллиард долларов, в том числе на развитие рудно-сырьевой базы на Кольском полуострове не менее 400 млн. долл. [126].

ОАО «Северо-Западная Фосфорная Компания» (СЗФК), входящая в ПАО «Акрон» завершила строительство первой очереди ГОКа в 2012 году

и с декабря начала постоянную отгрузку апатитового концентрата. В марте 2015 года ГОК вышел на проектную мощность 1,1 млн т/г. Продолжается строительство подземного рудника. После запуска подземного рудника в 2017 году мощность ГОКа составит 4,5 млн т/г. по руде и 1,3 млн т/г. апатитового концентрата, затем последует расширение мощности до 6 млн т/г. и 1,8 млн т/г. соответственно.

ПАО «ГМК Норильский никель» к 2024 г. планирует завершить модернизацию Талнахской обогатительной фабрики с увеличением объемов переработки богатых руд при одновременном повышении ключевых показателей эффективности обогащения и сокращении расходов на плавку в связи с повышением содержания металлов в концентрате и сокращении количества серы, поступающей на плавку на 20–25%. Проект является одним из ключевых стратегических приоритетов общества [127].

АО «Ковдорский ГОК» к 2018 г. планирует освоение месторождения апатит-штаффелитовых руд. Проекту присвоен статус приоритетного регионального инвестиционного проекта Мурманской области. Он предполагает строительство нового комплекса по обогащению апатит-штаффелитовых руд на базе производственных мощностей комбината. Реализация проекта позволит за счет разработки нового апатит-штаффелитового месторождения увеличить объемы выпуска апатитового концентрата на 948 тысяч тонн [128].

Основные вызовы государственной и корпоративной политики позволяют преодолевать комплексность инновационного процесса, формирующая все более глобальный характер генерации, воспроизводства и использования применяемых ресурсов. Успех нововведений становится все более зависимым от эффективности взаимодействий государства, регионов и корпораций. Преодоление вызовов также диктует необходимость дальнейшего углубления анализа взаимоотношений между акторами инновационной сферы, их количественной и качественной дифференциации. В этой связи возникает потребность в организации эффективной системы мониторинга деятельности корпораций в инновационной сфере с целью обеспечения органов государственной власти и регионального управления необходимой информацией для анализа и выработки управленческих решений.

Эксперты считают, что при цене нефти \$ 50 за баррель, отработка арктической нефти нерентабельна. В этом плане приоритет должен быть отдан государственным компаниям, которые должны разрабатывать долгосрочную политику. Следует отметить, что инвестиции в разработку арктического шельфа носят долгосрочный характер. При этом необходимость освоения Арктики в долгосрочной перспективе у экспертов не вызывает сомнений. Именно поэтому арктические страны разработали и приняли на государственном уровне программные документы и стратегии, выражающие их намерения в освоении Арктики. В 2008 году была принята Северная стратегия Норвегии («Стратегия правительства Норвегии в северных регионах» [129]), летом 2009 года - Северная стратегия Канады («Canada's Northern strategy. Our north, our Heritage, our Future» [130]), в марте 2011 года принята Парламентская резолюция об арктической политике Исландии («A Parliamentary Resolution on Iceland's Arctic Policy» [131]), в августе 2011 года была опубликована Стратегия Дании в Арктике на 2011-2020 годы («Kingdom of Denmark Strategy for the Arctic 2011– 2020» [132]), в мае 2013 года - Стратегия США

в арктическом регионе («National strategy for the Arctic region» [133]), в августе 2013 года – Стратегия Финляндии в Арктическом регионе («Finland's Strategy for the Arctic Region 2013» [134]).

Некоторые положения стратегий совпадают, прежде всего в следующих направлениях:

- стратегическое значение арктических территорий распространяется не только на отдельные государства, но и на весь Север планеты, при этом Арктика признается ресурсной базой как для каждой из стран, так и для мирового сообщества;
- США, Канада, Норвегия и Россия претендуют на исключительное лидерство в Арктике и решают задачу укрепления своего суверенитета над соответствующим сектором Арктики;
- США, Канада, Норвегия и Россия планируют развитие экономики, социальной сферы, охрану окружающей среды своего арктического сектора и развитие научных исследований;
- все восемь приарктических стран считают необходимым присутствие арктических группировок войск, строительство военных баз и соответствующей инфраструктуры.

На основании сравнительного анализа государственных стратегий в мировой Арктике выявлено, что большинство арктических государств отдают предпочтение долгосрочному сотрудничеству.

Следует отметить, что кроме приарктических стран, заявляющих свои интересы в Арктике целый ряд европейских стран, а также Китай, Япония, Южная Корея, Австралия и Бразилия. Стратегические интересы этих стран самые различные. Ряд стран предусматривает создание коалиций. Фактически создаются целые блоки арктического законодательства, предусматривающего международное сотрудничество, безопасность, мореплавание и т.д.

Особое значение имеет государственная инновационная политика преодоления вызовов при разработке арктического шельфа. Крупнейшие иностранные компании, несмотря на санкции, по-прежнему проявляют интерес к сотрудничеству по разработке континентального шельфа на основе инновационных технологий. Однако санкции серьезно осложнили отработку шельфовых месторождений. Требуется изменение правил и механизма получения лицензий на отработку месторождений. При отборе компаний одними из главных критериев должны быть опыт работы на арктическом шельфе и современные технологические возможности добычи углеводородов.

В настоящее время обсуждается вопрос доступа частных компаний к разработке континентального шельфа. Указанным критериям данные компании не обладают и не соответствуют условиям и возможностям инновационного развития. В настоящее время больше 80 % лицензий для работы на шельфе выдано ПАО «Газпром» и ПАО «Роснефть», которые по законодательству имеют право на такие работы. Решение о предоставлении частным нефтяным компаниям права работать на шельфе автор считает преждевременным. Проекты освоения арктического шельфа должны быть в высшей степени инновационными и выполнять эти работы должны специалисты высочайшей квалификации. Уместно вспомнить катастрофу, которая была допущена на нефтяной платформе Deepwater Horizon компании BP в Мексиканском заливе [135]. В Арктике, с ее уязвимой природой,

катастрофа может быть гораздо непредсказуемой. К сожалению, профессиональных партнеров в сегодняшней ситуации привлечь практически невозможно, также как зарубежные инновационные технологии, в том числе и норвежских специалистов, имеющих опыт отработки шельфа на Баренцевом море. Кроме того, освоение месторождений должно носить стратегический характер, зачастую не решая сиюминутную прибыль и капитализацию компании. Это может позволить себе только государственная компания. Для частной компании главное – прибыль и капитализация.

Следует признать отставание по реализации инновационных технологий при освоении новых шельфовых месторождений и отсталости транспортной инфраструктуры [136]. Перспективные месторождения характеризуются сложностью разработки, удаленностью от континента, глубинами, суровостью климатических условий, рельефом дна моря. Ученые считают недостаточным объем наблюдений и опыта работы в арктических условиях. Требуется разработка и реализация потенциально новых технологий. Работы требуют серьезных финансовых вложений и привлечения крупных корпораций мирового уровня. Для разработки месторождений углеводородного сырья необходимы огромные суммы для развития инфраструктуры электроснабжения и транспорта [137].

Российская модель освоения ресурсов арктического шельфа сформировалась в период отставания институционального блока, в том числе технических регламентов, национальных и отраслевых стандартов. Неполнота, нестабильность и изменчивость норм и правил изучения и освоения ресурсов сырья провоцируют дополнительные риски для недропользователей и арктических регионов. Отсутствует научно обоснованный экономический механизм контроля за исполнением лицензионных соглашений. Из-за несовершенства государственного регулирования в области природопользования и межбюджетных отношений, арктические территории несут значительные потери. Не используются методы государственного стимулирования развития различных видов деятельности в Арктике.

Инновационные тенденции в части освоения арктического шельфа приводят к ситуации, когда Россия отстает от развитых северных стран на 30-40 лет по срокам и соответственно по технологиям и технике добычи и транспортировки ресурсов, особо - нефти и газа с морских месторождений.

Реализация проектов освоения углеводородов арктических морей требует значительной координации действий, осуществляемой не в рамках отдельных проектов разработки месторождений, а комплексной - развития единого территориального топливно-энергетического комплекса на шельфе и побережье Печорского, Баренцева и Карского морей, связанного единой инфраструктурой [138].

Это еще одно доказательство преждевременности допуска частных компаний для работ на шельфе. Арктические месторождения должны разрабатываться только на основе инновационных технологий. Всегда нужно помнить, что арктические недра принадлежат и будущим поколениям россиян.

Требуется ужесточение законодательства. Следует повысить срок отработки шельфовых месторождений с 5 до 10 лет.

Создана Государственная комиссия по вопросам развития Арктики, которая является координационным органом, обеспечивающим взаимодействие федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, иных государственных органов, органов местного самоуправления и организаций при решении социально-экономических и других

задач, касающихся развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности [139].

В состав Государственной комиссии по вопросам развития Арктики вошли министры, представители Президента РФ, главы и губернаторы регионов АЗРФ, представители научных организаций и крупных нефтяных компаний [140].

В настоящее время назрела необходимость междисциплинарных исследований, что позволяет организовывать тесное сотрудничество университетов. В этой связи следует обратить внимание на законодательное сопровождение данных работ. Действующее Постановление № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства» [141], регламентирующее выполнение проекта при поддержке заинтересованного промышленного предприятия с финансовым участием государства (компенсация до 50% расходов), нуждается в совершенствовании. Данное Постановление направлено на стимулирование инновационных процессов, однако трудозатраты при работе с ним крайне высоки. Сложность привлечения финансирования для внедрения инновационных продуктов, чрезмерная бюрократизированность и малопривлекательные условия жизни и работы - основные барьеры, мешающие инновационной активности, следовательно, необходимо вносить изменения в ряд законодательных актов для стимулирования инновационной деятельности.

Решение целевых задач и преодоление вызовов государственной и корпоративной инновационной политики позволит ускорить переход на инновационный путь развития, повысить темп экономического роста и обеспечит лидерство АЗРФ по ключевым технологическим направлениям.

4.2. Теоретические основы согласования интересов в инновационной промышленной политике арктических территорий

Под инновационной политикой обычно понимается совокупность нормативно обеспеченных действий по созданию оптимальных условий для создания и применения нововведений на различных уровнях управления (государство, регион, корпорация, предприятие и т.п.). При этом определяют политические, экономические, институциональные, информационные предпосылки и условия, необходимые для её формирования и реализации. В узкоцелевом значении под региональной инновационной политикой понимается деятельность органов власти субъекта РФ по определению и достижению стратегических целей для своих территорий.

Однако фактически это более сложное и широкое понятие, поскольку региональную политику проводит и само федеральное государство, и корпорации, как правило, имеющие диверсифицированную территориально распределённую структуру. Необходимо отметить, что инновационные цели региона и корпораций по-своему содержанию существенно различаются. Так, хозяйственный субъект как основную цель нововведений обычно предполагает повышение прибыли и, соответственно, снижение издержек. Достаточно распространённым последствием таких шагов является, например, сокращение численности персонала и снижение налогооблагаемой базы, что явно противоречит интересам региона.

Федеральная политика в регионах, в том числе инновационная, также преследует свои цели. Являясь собственником основных видов полезных ископаемых, государство самостоятельно определяет приоритеты в их освоении, получая при этом доминирующую часть налогов. Вследствие такого «экономического федерализма» большинство субъектов РФ становятся дотационными, что снижает их возможности по реализации нововведений в тех сферах и видах деятельности, в которых они заинтересованы. Всё это порождает необходимость согласования интересов в рассмотренной «трехузловой» модели.

Научно-техническая деятельность является крайне сложной, а потому достаточно конфликтной, требующей постоянных согласований. На национальном уровне о необходимости перехода страны на инновационный путь развития и ликвидации технологического разрыва между Россией и промышленно передовыми странами говорится достаточно часто, в том числе в «Основах политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» [142]. Однако необходимо отметить, что зачастую ставятся слишком общие и плохо реализуемые задачи, в том числе в связи с недостаточным финансовым обеспечением. Несомненной «болевым точкой» всех таких документов является то, что в них практически отсутствует региональный аспект, что, в условиях огромного разнообразия субъектов РФ по уровню экономического и инновационного развития не позволяет говорить даже о попытках согласования взаимодействия. Последнее, рассматривается в рамках отдельных федеральных целевых программ, но в связи с отсутствием общей концепции этого явно недостаточно.

Таким образом, речь должна идти о смешанной политике, реализующей институциональные, экономические и др. инструменты с учетом разных стадий регионального инновационного различия, формируя пропорции, которые задаются:

- «давлением» внутренних и внешних факторов;
- реальными возможностями национальной и региональных инновационных систем;
- действием причинно-следственных связей функционирования различных институтов, ролью в общей динамике;
- наличием конфликтов интересов, возникающих, в том числе, в связи с противоречивостью целей и возможностей, расходных полномочий.

Таким образом, провозглашенный в стране этап перехода к инновационному этапу развития предполагает системное участие в ней всех субъектов научно-технической деятельности, включая регионы России. Однако на деле они располагают для этого крайне ограниченными возможностями. Так, Мурманская область может тратить на инвестиционные цели не более 500 млн. руб. в год, что составляет лишь около процента областного бюджета. А в расходных полномочиях муниципальных образований средства на такие цели вообще не предусматриваются.

Можно отметить, что капитальные вложения структурных звеньев крупных корпораций, расположенных на территории Мурманской области (ПАО «ГМК Норильский никель», ПАО «ФосАгро» и др.) на цели модернизации и технического перевооружения в каждой из них как минимум на порядок превышают указанную величину. В этих условиях повысить эффективность научно-технических мероприятий должен программно-целевой подход, в том числе в рамках государственно-частного партнерства на региональном уровне [143].

В целом в Российской Федерации и в отдельных ее регионах за основу приняты следующие принципы и условия обеспечения инновационного развития [25, 144]:

- создание комфортной образовательной, научной и инновационной среды, формирование стратегических целей инновационного развития и позитивного общественного мнения (переход на V-VI технологические уклады должен стать национальной идеей);
- развитие крупных высокотехнологичных и финансово-успешных компаний мирового уровня – лидеров технологического прогресса («Информационные спутниковые системы», «НоватЭК», «Сухой» и т.п.);
- государственная поддержка венчурных проектов при квалифицированной и гласной экспертизе с выходом на мировой уровень не менее двух компаний из десяти поддержанных;
- возрождение прикладной науки и инжиниринга: экспериментальных, производственных, адаптационных, сервисных и малосерийных фирм.

Что касается арктических территорий, то Стратегией развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года предусмотрено [120]:

- объединение ресурсов и возможностей государства, бизнеса, науки и образования для формирования конкурентоспособного научно-технологического сектора в области разработки и внедрения передовых технологий, включая разработку новых или адаптацию существующих к арктическим условиям на базе профильных технологических платформ;
- разработка и внедрение новых видов техники и технологий в области рационального природопользования, освоения морских месторождений полезных ископаемых и водных биологических ресурсов, а также предотвращения и ликвидации аварийных разливов нефти в ледовых условиях;
- реализация программы развития научно-исследовательского флота Российской Федерации, включая глубоководные исследования, в том числе с использованием глубоководных робототехнических систем;
- научное обоснование долгосрочных перспектив и основных направлений развития различных видов деятельности в Арктике;
- проведение комплексных научных исследований по изучению опасных природных явлений, разработка и внедрение современных технологий и методов их прогнозирования в условиях меняющегося климата;
- прогноз и оценка последствий глобальных климатических изменений, происходящих в Арктической зоне Российской Федерации под влиянием естественных и антропогенных факторов, в среднесрочной и долгосрочной перспективе, включая повышение устойчивости объектов инфраструктуры.

Можно отметить, что регионы Арктики исключительно неоднородны как по природным ресурсам, так и по уровню освоенности. Впрочем, это относится и к другим природным зонам. Однако у арктических территорий есть характерная особенность – сложные природно-климатические условия, определяющие повышенные издержки их освоения, которые в условиях рыночных отношений могут обеспечиваться только за счёт природной ренты. Естественно, исключая случаи внеэкономических отношений, например, когда государство финансирует освоение, преследуя политические или оборонные цели. Впрочем, в реальной действительности все они достаточно тесно переплетены, и для всех их инновационные факторы имеют крайне важное значение.

Пространственное распределение арктических регионов России в существующей классификации производств достаточно условно. Однако в целом на регионы с преимущественным развитием добычи и обогащения полезных ископаемых (природно-сырьевые) приходится 82.1% промышленной продукции, на регионы с преимущественным развитием обрабатывающих производств – 12% и на третью группу регионов – 2,3%.

Несмотря на отдельные негативные тенденции в миграции и заработной плате, арктические регионы представляют из себя достаточно дееспособную экономическую систему. Во всяком случае, она показывала в реальном секторе лучшие показатели, чем национальное промышленное производство. Так, за период кризиса 2008-2009 гг. основная часть регионов демонстрировала темпы, существенно превышающие средние по Российской Федерации. Примерно такие же тенденции наблюдаются в настоящий период [54].

При этом важным является тот факт, что ресурсные отрасли при относительно высоких ценах на основные виды ресурсов, включая углеводородное сырье, концентрируют значительные финансовые ресурсы и могут выступать заказчиком инновационной продукции на внутреннем рынке, выступая своеобразным «локомотивом» для производителей технологического оборудования. Инвестиции в основной капитал на душу населения в среднем по Арктической зоне Российской Федерации по отдельным годам в 5 – 7 раз превосходят аналогичные показатели страны (таблица 17).

Таблица 17

Инвестиции в основной капитал на душу населения, тыс. руб.

	Динамика инвестиций				
	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Мурманская область	51,9	48,8	70,7	68,3	79,5
Ненецкий АО	866,1	1010,8	1046,7	882,3	1401,7
Чукотский АО	290,3	106,7	183,5	279,2	205,6
Ямало-Ненецкий АО	657,6	739,1	899,0	1048,2	932,9
Российская Федерация	55,8	64,0	77,1	87,7	92,3

Крайне важное значение имеет то, что в настоящее время активно формируется целая система финансирования инновационной деятельности и коммерциализации научно-технической деятельности, включающая федеральные и региональные целевые программы, Российскую венчурную компанию, Фонд посевных технологий, корпорацию «Роснано» и др. Однако «сопряжение» федерального и регионального звеньев по прежнему остается самым слабым местом как минимум по двум причинам. Во-первых, регионы часто не располагают необходимыми средствами для долевого участия в проектах. Во-вторых, научно-технический потенциал субъектов РФ в своем большинстве в годы реформ значительно сократился, не имеет необходимой инфраструктуры, опытной базы и т.п.

В то же время все территориальные системы имеют свои характерные особенности. Так, в целом по Европейскому Северу численность научного персонала за последние 15 лет сократилась более чем на 30%, однако в Вологодской области она практически не изменилась, а в Архангельской – даже выросла. Если рассматривать показатели, характеризующие уровень инновационного развития

регионов Севера в целом, то можно отметить, что удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в общем числе организаций, здесь практически соответствует среднероссийским показателям. А вот объем инновационных товаров в общем их объеме ниже в 3 раза, это объясняется тем фактом, что северные промышленные предприятия в основном являются потребителями, а не поставщиками трансфера технологий.

Если говорить о механизме промышленной инновационной политики в территориальных системах, то в условиях ограниченности средств безальтернативным является программно-целевой подход. Он наиболее актуален при разработке и реализации комплексных региональных программ, где определен увязанный по ресурсам, исполнителям и срокам осуществления комплекс экономических, технико-производственных, научно-исследовательских, организационно-хозяйственных мероприятий, в которых должны принять участие многие отрасли, хозяйственные отрасли и региональные органы власти, которые в своей совокупности позволяют решить определенную научно-техническую или социально-экономическую проблему.

Такие программы разрабатываются для решения наиболее важных проблем, определяющих ключевые направления развития экономики регионов, к которым, безусловно, относится и инновационная деятельность.

Они охватывают, в том числе, проблемы согласования региональной и корпоративной инновационной политики с учетом федеральной нормативно-организационной базы и отличаются:

- ярко выраженным целевым характером, так как разработка программы строго ориентирована на полное решение какой-либо конкретной проблемы;
- высокой степенью комплексности (полнотой охвата функций, необходимых для достижения цели программы, межотраслевых связей), что выражается в привлечении для решения проблемы, охваченной программой, многих отраслей, ведомств, органов исполнительной власти;
- индивидуальным, не обязательно совпадающим с принятыми периодами прогнозирования, временным горизонтом.

Методически важно определить, по каким признакам и по каким критериям из всего многообразия проблем следует выделить объекты построения таких целевых программ. Общими критериями выбора проблем для программной разработки могут служить:

- определяющий, приоритетный характер избираемых проблем, необходимость комплексного решения которых назрела для регионального уровня в такой степени, что им необходимо отдать предпочтение;
- необходимость принятия для решения проблем специальных мер по концентрации усилий или ресурсов;
- межотраслевой (межведомственный) или межрегиональный характер проблемы, решить которую можно лишь при согласованной деятельности многих отраслей, ряда министерств и ведомств;
- четкая очерченность программной проблемы, разработка которой должны быть целенаправленной.

Схема программы включает следующие основные элементы (блоки):

- целевой, где фиксируется главная цель и подцели программы, предпочтительная последовательность их реализации;

- структурный, разработка которого позволяет определить набор и контуры целереализующих систем, т.е. объектов хозяйственного комплекса и их элементов, объединяемых по признаку их целевого назначения, развитие и функционирование которых обеспечивает решение проблемы;

- технико-экономического обоснования, содержащего набор мероприятий, которые необходимо осуществить в каждой из целереализующих систем;

- ресурсный, характеризующий объем и структуру целевым назначением распределяемых ресурсов, необходимых для осуществления намеченных мероприятий;

- организационный, в котором по всем элементам (блокам) программы предусматриваются ответственные за исполнение намеченных мероприятий, источники и сроки выделения ресурсов, а также сроки выполнения мероприятий.

В конечном итоге разработка программы сводится к определению перечня и содержания мероприятий по ее осуществлению, их взаимной увязке по срокам, распределению ресурсов. Эти мероприятия охватывают, как правило, не только непосредственно сферу производства предусматриваемого программой конечного продукта или разработанных программой мероприятий по научно-техническому развитию субъекта Федерации или другого конкретного района страны (предоставление услуг), а также смежные области производственного и непроизводственного потребления (использования) конечного продукта или рекомендаций.

В рамках программно-целевого подхода к реализации научно-технической программы Мурманской области в той или иной мере задействованы:

- более 20 научных организаций, в том числе 6 академических институтов Кольского научного центра РАН (с 2014 года подведомственных ФАНО), учреждений отраслевой науки, включая ФГУП «Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии (ПИНРО);

- 3 образовательных организации высшего образования, 12 филиалов, в которых обучается около 35 тыс. студентов, а ежегодный выпуск специалистов составляет около 4 тыс. человек;

- некоммерческие партнерства «Технопарк-Апатиты» и «Центр трансфера технологий»;

- инновационно-технологический центр МГТУ;

- российско-норвежский инновационный центр «Полярная звезда» и др.

Важным элементом механизма промышленной инновационной политики выступает также ревизия региональной интеллектуальной собственности с заполнением научными организациями соответствующих паспортов. После этого проводится анализ и структурирование объектов интеллектуальной собственности, которые могут быть применены в соответствующих секторах:

- технологии, которые непосредственно относятся к углеводородному сырью (разведка, добыча, транспортировка и т.п.);

- технологии, позволяющие снизить риски по каждому виду деятельности (технологии переработки отходов, сбора разливов, рекультивации земель, удаления остатков углеводородов (включая микробиологические технологии) и т.п.);

- технологии глубокой переработки углеводородного сырья и сопутствующие им технологии (сжижение СПГ, получение катализаторов и прекурсоров и др.);

- технологии адекватного развития инфраструктуры (строительные материалы на местном сырье, энергетика, логистика, ремонт и т.п.);

- технологии мониторинга и оценки рисков (сбор информации, прогнозирование последствий, программы по расчету зон отчуждения и зон поражения);

- технологии комплексного использования ресурсов и обеспечения продуктами питания (аквакультура, биоресурсы, плавучие фермы, теплицы, аквапоника и др.).

Такая структуризация в рамках программно-целевого подхода с выделением государственного, регионального и корпоративного уровней, позволяет обеспечивать системное видение проблематики и создавать программы в точках пересечения баз.

Кратко остановимся на принципах государственно-частного партнерства (ГЧП), реализуемых в рамках рассмотренных выше региональных целевых программ. В современной теории и практике его основу составляет контракт, заключаемый между органом власти и одной или несколькими частными компаниями для объединения материальных и нематериальных ресурсов на длительной и взаимовыгодной основе с целью создания общественных благ или оказания общественных услуг. При этом выделяют следующие характерные черты ГЧП [145]:

- оно удовлетворяет потребности общественного сектора, используя или заимствуя ресурсы частного сектора;
- поддерживает государственные полномочия и функции, при этом предоставляя услуги совместно с частным сектором;
- состоит из двух или более сторон, работающих ради достижения совместных целей.

Участники партнерства:

- разделяют полномочия и ответственность;
- функционируют на равных, совместно затрачивают время и ресурсы, разделяют инвестиции, риски и выгоды;
- поддерживают отношения в течение определенного срока, а не для осуществления одной транзакции;
- имеют четкое соглашение, контракт или иной правоустанавливающий документ.

Безусловно, не каждый проект может быть реализован по схеме ГЧП. Противники государственно-частного партнерства отмечают, что передача функций от государства частной компании несет в себе риски удорожания стоимости услуг для конечных потребителей, снижения качества услуг и т.д. Тем не менее, один из важнейших аргументов в пользу ГЧП состоит в том, что и государственный, и частный сектора обладают своими собственными уникальными характеристиками и преимуществами, при объединении которых создается возможность более эффективно действовать и достигать лучших результатов именно в тех сферах, где особенно заметны «провалы рынка» или неэффективность государственного управления.

В арктических регионах согласование интересов на основе государственно-частного партнерства приобретает доминирующее значение как минимум по двум обстоятельствам. Во-первых, проектное инвестирование имеет в этом макрорегионе особое значение в связи с ресурсно-сырьевой ориентацией промышленности. Во-вторых, более половины промышленного производства Арктической зоны РФ размещено в моногородах, где взаимодействие с базовым предприятием, как правило входящим в состав той или иной корпорации, является крайне необходимым не только в экономической, но и в социальной сфере.

4.3. Взаимодействие промышленной корпорации и арктического региона в инновационной динамике

Современный этап развития мирового хозяйства характеризуется возрастающим влиянием на экономическую динамику научно-технических и инновационных факторов. Как на национальном, так и на региональном уровнях хозяйствования, основные значения приобретают не материальные ресурсы, а знание, интеллект, информация, новые технологии.

Термин «инновации» введен в научный оборот Й. Шумпетером в 30-е годы XX века, который понимал под инновацией изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных, транспортных средств, рынков и форм организации промышленности [146]. К настоящему времени этот термин не только устоялся, но и несколько расширился. Под инновациями понимают и применение «старых» технологий в новых сферах. Несмотря на различные варианты определений, отличительными чертами инновации являются: изменение, означающее нечто новое в различных отраслях; в основе инноваций должно лежать новое знание.

Международные институты подразделяют промышленность на высоко-, средне- и низкотехнологические отрасли в зависимости от наукоемкости. Первые две группы обладают, как правило, хорошей восприимчивостью к нововведениям, как в отношении продуктов, так и процессов, предъявляют повышенные требования, как к средствам производства, так и к квалификации рабочей силы. Инновации продуктов направлены прежде всего на получение рыночных преимуществ, а инновации процессов позволяют экономить затраты труда, повышать эффективность производства и прибыльность (окупаемость) инвестиций [147-150].

Очевидно, что эта крайне важная сфера деятельности, определяющая траекторию стран, регионов, корпораций и др. требует особых регулирующих (управляющих) воздействий. В этой связи под инновационной политикой мы будем иметь в виду создание благоприятных условий на соответствующем уровне для продвижения технико-технологических достижений, обеспечение развития научно-исследовательских работ и продвижения их результатов в производство (практику). Инновационная политика предполагает также совокупность форм, методов, инструментов воздействия субъекта регулирования (управления) на процесс (продукт) инноваций [25, 151, 152].

Современная привлекательность технологичных производств определяется целой группой факторов. В том числе тем, что в последние десятилетия наблюдается существенное сокращение доли сырья, как и доли развивающихся стран в мировом экспорте, и соответственное повышение доли продукции высокой и средней технологии в экспорте, а также доли промышленно развитых стран [153]. При этом можно отметить некоторую условность этих дефиниций. Например, Катар, считающийся развивающейся страной, по уровню удельного ВВП опережает многие страны, являющиеся передовыми. Да и технологический уровень Норвегии с сырьевой экономикой соответствуют практически любой европейской стране.

Можно констатировать, что современные ресурсные отрасли и корпорации являются потребителями высоких технологий и соответствующего оборудования, особенно по мере повышения сложности добычи, обогащения

и первичного передела. А это неизбежно по мере истощения относительно богатых по содержанию полезных компонентов и удобно расположенных месторождений. Отдельное направление по требованию к технологиям и технике, безопасности ведения работ представляет освоение арктического шельфа. Оно требует согласованного взаимодействия государства, регионов и корпораций в проведении промышленной и инновационной политики.

Развитие Мурманской области, как и России в целом, направлено на инновационный, социально ориентированный путь, что определяет повышение роли и значения научно-технического, образовательного и инновационного комплексов, которые рассматриваются как базовые компоненты региональной инновационной системы. Основа для формирования и эффективного функционирования в регионе такой системы существует.

Создание и функционирование региональной инновационной системы включает создание благоприятных условий для осуществления инновационных инвестиций, фундаментальных и прикладных научных исследований и разработок; поддержку малого и среднего бизнеса инновационной направленности; развитие различных форм образовательной деятельности.

Основными задачами инновационной системы региона являются [154]:

- формирование инновационной инфраструктуры;
- создание благоприятной экономической и правовой среды для функционирования инновационных предприятий;
- обеспечение поддержки крупных федеральных и межрегиональных инновационно-инвестиционных корпоративных и государственных проектов;
- стимулирование и поддержка развития инновационной деятельности малого и среднего бизнеса;
- развитие единой информационно-аналитической системы, работающей в интересах всех сегментов региональной инновационной деятельности;
- развитие инфраструктуры кадрового обеспечения инновационной деятельности.

Начало формирования региональной инновационной системы в регионе уже положено. Имеется нормативная правовая база инновационной деятельности, создается сеть организаций инновационной инфраструктуры, разрабатываются и реализуются целевые долгосрочные и ведомственные программы развития инновационной деятельности в регионе.

Инновационная инфраструктура является важнейшим компонентом формирования региональной инновационной системы и ресурсом развития инновационных процессов в регионе. Ее формируют технико-внедренческие зоны, технологические и промышленные парки, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий, а также организации, оказывающие консалтинговые, информационные, финансовые и другие виды услуг, направленные на поддержку и развитие инновационной деятельности в регионе.

В целях организации эффективного взаимодействия предприятий и организаций инфраструктуры инновационной деятельности по внедрению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в базовых отраслях и системах жизнеобеспечения Мурманской области, в этих организациях разрабатывается система планирования, ориентированного на результат. Реализуются меры по обеспечению скоординированной работы созданных объектов инновационной инфраструктуры, значительному

расширению спектра консультационных и информационных услуг, разработке механизмов поддержки деятельности объектов инфраструктуры инновационной деятельности, включая финансовые. Институты Кольского научного центра РАН активно участвуют в формировании как самой Стратегии развития Мурманской области, так и отдельных корпоративных стратегий и инновационных проектов.

В частности, обосновано, что в городах, имеющих крупные горно-обогатительные и металлургические предприятия (Оленегорск, Мончегорск, Кировск, Кандалакша, Ковдор, Заполярный; поселок Ревда), необходимо стимулировать создание технологических и промышленных парков для реализации проектов внедрения инновационных технологий и продукции, что позволит, с одной стороны, повысить конкурентоспособность крупных предприятий, с другой - будет способствовать диверсификации экономики этих городов.

Один из крупнейших горнопромышленных комплексов расположен в Кировско-Апатитском районе: корпорация ОАО «ФосАгро» добилась значительных успехов в реализации своих стратегических целей, в том числе в технико-технологическом развитии и повышении капитализации. Стратегия ее развития вновь была пересмотрена в 2015 году, при этом особое внимание уделялось улучшению взаимодействия с регионами базирования основных структурных подразделений, поиску новых форм согласования интересов.

На основе тщательного анализа имеющихся возможностей и прогнозов состояния мирового рынка удобрений были определены конкретные цели на период до 2020 года (Стратегия 2020). Приоритетами этой стратегии является сохранение низких издержек при производстве удобрений, расширение и модернизация производственных мощностей, позволяющие гибко реагировать на рыночную конъюнктуру и продвигать продуктовый ассортимент компании на приоритетных рынках. Как стратегические цели признаются также социально-экономические и экологические параметры регионального присутствия. В частности, еще в 2013 году была подписана «Экологическая декларация с Правительством Мурманской области» [155].

Продвижение производимых удобрений, как на внутреннем, так и на внешних рынках обеспечивалось за счет создания собственных центров дистрибуции как долгосрочного стратегического ориентира. Такие центры функционируют в 21 российском регионе. В 2015 году открылись офисы продаж в Европе и Латинской Америке, в непосредственной близости от основных потребителей продукции, что помогает лучше понять потребности клиентов и оперативно реагировать на изменение их запросов.

На территории Кольского полуострова Мурманской области корпорация ПАО «ФосАгро» проводит активную инновационно-инвестиционную политику по развитию своего ресурсно-сырьевого предприятия – АО «Апатит». В 2006-2010 годах проведена модернизация флотационного отделения, второй апатито-нефелиновой обогатительной фабрики (АНОФ-2) с запуском трех новых флотационных блоков. В 2011 году начался основной этап реализации масштабного инвестиционного проекта по вводу новых мощностей на Кировском руднике. Совместно с компанией ТГК-1 (территориальная генерирующая компания) корпорация в 2014 году завершила строительство тепломагистрали от Апатитской ТЭЦ до г. Кировска и реконструкцию тепловых сетей города. Проект направлен на улучшение экологии района, снижение себестоимости тепла и стабилизацию темпов роста

тарифов для АО «Апатит» и потребителей г. Кировска. Таким образом, реализуется социально-ориентированное государственно-частное партнерство [155].

В 2014-2015 годах австралийская компания Orica ввела в эксплуатацию в Мурманской области современный технологический комплекс по производству эмульсионных взрывчатых веществ (ЭВВ) для их поставок АО «Апатит». Проект по строительству завода стоимостью 25 млн.долл. на площадке Восточного рудника был реализован в точном соответствии с графиком и за счет собственных средств корпорации Orica, являющейся мировым лидером в технологии производства и применения ЭВВ. Завод является крупнейшим в Европе.

Необходимо отметить, что большинство инновационных проектов корпорации ПАО «ФосАгро» разрабатывается собственным крупным научно-технологическим центром, в который входят Научно-исследовательский институт по удобрениям и инсектофунгицидам им. Я.В.Самойлова и проектно-техническое подразделение «Горно-химический инжиниринг».

В целом взаимодействие горнопромышленной корпорации и региона в процессе инновационной политики можно представить в соответствии со схемой, представленной на рисунке 4.



Рисунок 4 – Схема взаимодействия горнопромышленной корпорации ПАО «ФосАгро» и Правительства Мурманской области

Как видно из схемы, важнейшим элементом взаимодействия в процессе инновационной политики является государственно-частное партнерство, обеспечиваемое как нормативными правовыми актами государства (региона), так и стратегией корпорации, имеющих соответствующее договорное оформление [156]. При этом основным документом для такого сотрудничества в Мурманской области выступает соглашение о государственно-частном партнерстве (далее – Соглашение), то есть договор, заключаемый с российскими или иностранными юридическими лицами (объединениями юридических лиц) направленный на достижение следующих целей:

- развитие общественной инфраструктуры для обеспечения экономического роста региона и компаний (корпораций);
- повышение качества услуг, предоставляемых с использованием общественной инфраструктуры;
- повышение эффективности эксплуатации общественной инфраструктуры в процессе государственно-частного партнерства;
- повышение эффективности использования имущества, находящегося в собственности Мурманской области, в том числе достигаемой за счет привлечения дополнительных инвестиций в экономику регионе.

Общественная инфраструктура – это объекты, комплексы объектов, используемые для удовлетворения потребностей экономики региона (в том числе в инновационной сфере), обеспечение которых возложено на органы государственной власти региона. Такие объекты (комплексы) могут быть созданы, обслуживаться, реконструироваться и (или) эксплуатироваться частными партнерами в соответствии с заключаемыми соглашениями.

Необходимо отметить, что такая инфраструктура особенно важна для северных (арктических) регионов в силу низкой мобильности инновационных ресурсов в стране и высокой затратности проектов при удорожающих факторах, в том числе логистического характера [80, 157]. Проектное инвестирование вообще является типичной особенностью развития этих территорий, где большинство промышленных узлов и центров отличаются монопродуктовой специализацией. Это предъявляет особые условия требования к организационно-правовому механизму региональной инновационной политики [158].

Для реализации региональной инновационной политики с применением механизма согласования интересов на основе государственно-частного партнерства в северных регионах целесообразно создавать уполномоченный орган, в функции которого входит:

- разработка в рамках своей компетенции нормативных правовых актов региона в сфере инновационной политики, в том числе нормативные акты, устанавливающие меры поддержки и стимулирования инновационной деятельности за счет средств регионального бюджета;
- разработка и реализация государственных программ в сфере инновационной политики;
- разработка порядка заключения специальных инвестиционных контрактов с учетом порядка заключения и типовых форм, утвержденных Правительством Российской Федерации;
- разработка требований к индустриальным (промышленным) паркам, управляющим компаниям, промышленным кластерам, специализированным организациям промышленных кластеров в целях стимулирования деятельности в инновационной сфере за счет регионального имущества и средств регионального бюджета;

- подготовку заключения специальных инвестиционных контрактов и осуществление в рамках своей компетенции мониторинга и контроля за исполнением принятых обязательств.

Практически в полном соответствии с изложенными положениями в Мурманской области сформирована нормативная основа и организационный механизм для поддержки инновационной деятельности. В феврале 2016 года корпорацией ПАО «ФосАгро» и Правительством Мурманской области подписано Соглашение о государственной поддержке инновационной деятельности на территории региона сроком на 10 лет. Основной инновационный проект – реконструкция апатито-нефелиновой фабрики № 3 (АНОФ-3). Но не только – соглашение касается и других сфер деятельности. Компания получит определенные налоговые льготы по налогу на имущество и земельному налогу. Значительно снижается ставка по налогу на прибыль в части, зачисляемой в области бюджет в течение 3 лет с момента осуществления 80% капитальных вложений, предусмотренных Соглашением [159].

Необходимо отметить, что корпорация ПАО «ФосАгро» является одной из самых эффективных в мире в секторе производства минеральных удобрений. Она постоянно расширяет и совершенствует продуктовую «линейку», адаптируясь к меняющейся конъюнктуре внутреннего и внешнего рынков [160]. Не меньшее внимание уделяется и развитию ресурсно-сырьевого звена, отличающегося повышенными издержками. Так, большие затраты идут на горно-капитальные работы подземных рудников, задействуются самые современные самоходные машины с дизельным приводом. Они требуют подачи в выработки большого количества свежего воздуха, что влечет за собой строительство новых и усовершенствование действующих вентиляционных установок. Совершенствование техники и технологий, рост производительности обуславливают повышенные затраты электроэнергии и реконструкцию системы энергообеспечения рудников.

На открытых горных работах планируется освоение малых месторождений: Йолитового отрога, участков «Нагорное» и «Плато». На Восточном руднике начинается реализация большого инвест-проекта циклично-поточной транспортировки, включающей конвейерную доставку вскрышных пород из Коашвинского карьера на отвал. Таким образом, будет реализоваться инновационная модернизация всего добычного комплекса.

Что касается уже упоминавшегося проекта реконструкции АНОФ-3, предусмотренного Соглашением, то здесь также будет применяться самое современное оборудование. Совершенствуется не только апатитовое, но и нефелиновое производство, на котором удалось добиться показателей, соответствующих мировым стандартам. Оригинальное решение найдено и для высвобождающихся мощностей второй фабрики. За долгие годы работы АО «Апатит» на складах открытых горных работ скопилось большое количество руды с низким содержанием P_2O_5 . В корпорации проведены необходимые исследовательские и опытно-промышленные работы, позволившие получить устойчивое содержание полезного компонента в концентрате 38.5%. Переработку забалансовой руды планируется начать уже в 2017 году с получением первых 500 тыс. тонн продукции. В перспективе мощности будут расширены до 1.5 млн. тонн [160].

Соглашение предусматривает развитие социально-экономических программ в месте базирования. В г. Кировск ставка делается на развитие центра туризма, включающего крупный горноспортивный комплекс. Этот бизнес рассматривается как «Якорный», предполагающий значительное повышение предпринимательской активности во всех сферах обеспечивающих услуг. В результате диверсификации как основной, так и вспомогательной деятельности корпорации ПАО «ФосАгро» на территории Мурманской области ожидается значительный рост прибыли и налоговых платежей в бюджет области и района. Достигается интеграционный эффект от взаимодействия бизнеса и власти.

В заключение отметим, что в стратегической перспективе согласование интересов корпорации и региона в рамках инновационной политики преследует более широкие цели. Стратегией социально-экономического развития Мурманской области до 2025 года, согласованной с менеджментом ПАО «ФосАгро» и с другими компаниями, является создание Кольского горнохимического кластера. В качестве первоочередного мероприятия предусматривается создание гидрометаллургического производства, в рамках которого будут перерабатываться различные, в первую очередь непрофильные продукты и отходы горнопромышленных предприятий. Важным этапом станет выпуск дефицитной титаносодержащей продукции на основе промышленной переработки сфенового концентрата, получаемого как продолжение технологического цикла апатитового производства в Хибинах.

Что касается экономического механизма взаимодействия, то он базируется на интеграции инновационных стратегий горнопромышленной корпорации и региона, в первую очередь в инфраструктурной сфере. Методической основой взаимодействия выступает государственно-частное партнерство, поддерживаемое адаптированными нормативными правовыми инструментами, локальными договорами и соглашениями. В результате достигается синергетический регионально-корпоративный эффект по снижению издержек производства и обслуживания, созданию новых рабочих мест и увеличению поступлений в соответствующие бюджеты.

4.4. Согласование интересов в процессе горнопромышленной корпорацией

В классическом смысле под инновационным управлением понимается воздействие на подсистемы организации для достижения ее инновационных целей. Оно предполагает стимулирование внедрения и использования новых видов оборудования, процессов, совершенствования различных сторон технико-технологической деятельности [25]. Однако авторы имеют в виду не только, и даже не столько это направление. В качестве инновационных тенденций мы рассматриваем применение новых подходов и методов в самом процессе управления, к которым относятся инструменты и механизм согласования интересов. В том числе для продвижения технических инноваций, в корпорации «ФосАгро».

В настоящее время компания является крупной вертикально интегрированной структурой с полным циклом производства фосфорсодержащих минеральных удобрений - от добычи фосфатного сырья до конечных продуктов (удобрения, кормовые фосфаты, фосфорная кислота). ПАО «ФосАгро» объединяет крупнейшие предприятия российской химии, расположенные в основном в Северном экономическом районе, с общей численностью около 36 тыс. человек. В арктической

зоне находится АО «Апатит», которое является поставщиком фосфатного сырья для всех предприятий корпорации. Корпорация сегодня является крупнейшей компанией в Европе и третьей в мире по объемам добычи и производства фосфоросодержащих удобрений. Суммарный годовой объем производства фосфорсодержащих удобрений превышает 3.5 млн.т, что составляет около 50% их общего производства в стране [160].

Инновационная политика в компании осуществляется в соответствии со Стратегией ее развития до 2020 года, при этом как основные конкурентные преимущества рассматриваются гибкая продуктовая линейка и относительно невысокие затраты. На объединении «Апатит» научно-технические мероприятия направлены на модернизацию подземных и открытых горных работ, совершенствование технологии обогащения, в том числе для выпуска концентрата из существующих массовых отходов производства в хранилищах. Все это позволяет значительно улучшать также экологическую ситуацию в местах базирования [160, 161].

Важным стратегическим мероприятием должна стать, на наш взгляд, трансформация управления с созданием «Инновационного и учебно-методологического отраслевого центра». Основными задачами такого центра будут [162-164]:

- управление инновационным циклом - от маркетинга и проработки идеи до внедрения в производство в непрерывной взаимосвязанной и согласованной последовательности;
- концентрация поисковых, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в едином комплексе с необходимыми элементами: банк данных, база знаний, действующее производство, кадры и т.д.;
- создание портфеля инновационных проектов, готовых к реализации на отраслевых предприятиях и отвечающих мировому уровню;
- проведение на базе центра встреч, конференций и других мероприятий по обмену информацией, нацеленных на интеграцию в научное отраслевое сообщество;
- предоставление потребителю комплексной и научно-обоснованной информации об оптимальных нормах внесения удобрений на основе химического анализа почв;
- использование инновационного центра в качестве базы для повышения квалификации специалистов отраслевых предприятий, прохождения практики студентами, подготовки научных кадров.

Стратегическая цель создания инновационного центра - целенаправленное и управляемое обновление технологической базы отраслевых предприятий как базы их конкурентоспособности, соответствия мировому уровню технологий и увеличению добавленной стоимости продукции. Однако, на наш взгляд, имеют инновационные методы управления основными ресурсами корпорации, взаимодействием компании и основных ее структурных подразделений.

В корпорированном предприятии «изымается» значительная часть управленческих функций (направлений деятельности), таких, как товарная, инвестиционная и инновационная политика. В силу объективных преимуществ централизации они переходят в ведение управляющей компании, и защищать свои интересы предприятию здесь достаточно трудно. Основным инструментом такой защиты (согласования) может выступать лоббирование в самых различных проявлениях. Перечисленные выше направления обеспечивают

так называемые конкурентные преимущества высокого порядка и реализуются самой корпорацией ПАО «ФосАгро».

К ведению предприятия, в том числе АО «Апатит», относится обеспечение конкурентных преимуществ низкого порядка, а именно - снижение (стабилизация) издержек. Это достаточно болезненный процесс, охватывающий практически все сферы деятельности и все структурные подразделения, относимые нами к механизму согласования внутренних интересов. Примерная схема рассмотренного взаимодействия приведена на рисунке 5. Методической основой механизма согласования интересов выступают определенные принципы, к основным из которых можно отнести [165-167]:

- принцип научности, который подразумевает необходимость системного подхода к анализу и комплексности при согласовании интересов, включающей всесторонний подход с точки зрения факторов и сил, действующих в данной сфере;
- принцип компромиссности, в соответствии с которым при сопряжении сил никогда не может быть найдено решение, полностью устраивающее всех;
- принцип адаптивности означает, что инструменты в процессе согласования интересов между корпорацией и ее предприятиями, а также внутри самих предприятий должны постоянно совершенствоваться, приспосабливаться к меняющейся внешней и внутренней обстановке;

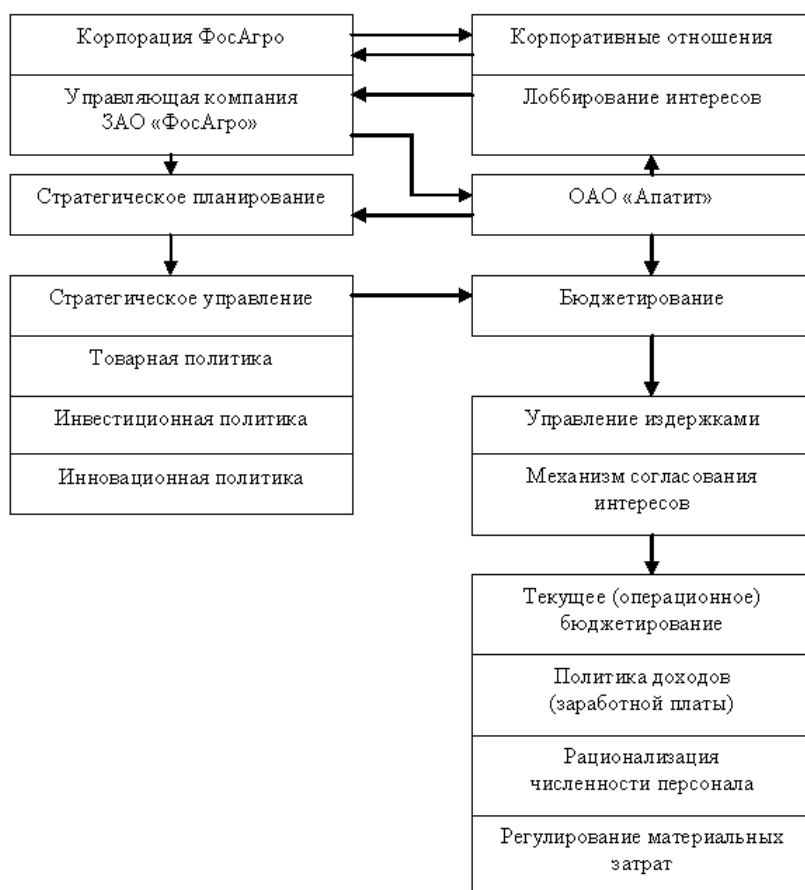


Рисунок 5 – Согласование интересов в управлении корпорированным предприятием

- принцип структурности, то есть при анализе и согласовании интересов должна быть определена их структура по сферам и функциям, позволяющая определить необходимые методы, а также иерархия интересов по степени важности и уровню рассогласования, дающая возможность определить очередность процедур согласования;

- принцип единства экономических и социальных целей, который предусматривает, что организация процессов, направленных на минимизацию затрат, рост конкурентоспособности и прибыльности компании должна обеспечивать в то же время гуманизацию трудовой сферы, создание условий для полноценной трудовой деятельности, быть понятной для структурных подразделений и членов коллектива;

- принцип эффективности означает, что процедуры анализа и согласования интересов должны быть экономически оправданы, то есть быть выгоднее, например, чем доведение ситуации до стадии конфликта с последующим разрешением методами конфликтологии, например, трудовых споров.

Что касается методов, то их схематическое распределение в механизме согласования интересов приведено в таблице 18. При этом нормативные методы имеют как экономический, так и правовой аспект. В первом случае мы имеем в виду применение самых разнообразных норм и нормативов: выработки, времени, расхода материалов, энергии и т.п. Во втором случае речь идет о распорядительных правовых документах, как-то приказах, распоряжениях, правилах и др. Очевидно, что правовое содержание в той или иной мере имеют любые методы согласования интересов, поэтому выделение их в отдельную группу авторы считают возможным постольку, поскольку для данной сферы взаимодействия они имеют определяющее значение [168].

Таблица 18

Методы анализа и согласования интересов в организации

№ пп	Сферы взаимодействия	Методы	
		анализа интересов	согласования интересов
1.	Управляющая компания-предприятие	Экономические экспертные	Нормативные бюджетирование лоббирование
2.	Высший менеджмент -структурные подразделения	Экономические экспертные	Административные бюджетирование нормативные
3.	Высший менеджмент - персонал	Экспертные социологическое	Оплата труда кадровый менеджмент социальное партнерство
4.	Межструктурные взаимодействия	Экспертные	Организационные нормативные экономические
5.	Менеджмент структурных подразделений - персонал	Экспертные	Кадровый менеджмент оплата труда
6.	Межличностные отношения	Социологические психологические	Кадровый менеджмент социальное партнерство

Необходимым элементом системы планирования в горно-химической компании является механизм социального партнерства при реализации стратегических целей его развития. Необходимость учета социального аспекта при стратегическом планировании особенно остро выступает для градообразующих предприятий, работающих в северных добывающих регионах. Специфика их деятельности связана, во-первых, с необходимостью стимулирования миграции работников, окончивших свою трудовую деятельность и пополнения трудовых ресурсов, требуемых на предприятиях отрасли. Кроме того, учет социального аспекта необходим для регулирования демографических процессов северных территорий, и, наконец, с необходимостью иметь источники обеспечения законодательно существующих льгот и выплат для работников.

Разработка такого механизма должна основываться на согласовании векторов интересов всех участников производственного процесса. В работе предложена принципиальная схема такого согласования. При этом социально-экономические интересы включают: интерес собственников трудовых ресурсов (стремление к наивысшей ставке оплаты труда), интерес собственников капитала (достижение высокой доходности инвестированного капитала, прибыли и рентабельности), интерес собственников недр и земли (получение наивысшей ренты, развитие социальных и экологических программ) [169, 170].

В этой связи возникает необходимость в применении единого методологического подхода, при котором поведение компании, являясь рациональным с точки зрения ее собственного интереса, благоприятствует или, хотя бы, не препятствует удовлетворению социально-экономических интересов коллектива.

Формализованная запись критерия оптимального поведения горнохимического предприятия Z и ее субъектов X и Y при согласовании их интересов с интересами внешней стороны Z выглядит таким образом [171]:

$$\begin{aligned} 1. \quad & R_x = \max \\ & R_y = \max \quad \text{при } MC_x = MC_y = MR_z \\ & R_z = \max, \end{aligned} \quad (6)$$

$$2. \quad \left(\frac{R_x}{R_x^m} \times \frac{R_y}{R_y^m} \right) \times \frac{R_z}{R_z^m} = 1, \quad (7)$$

где: R_x и R_y - результативность (отдача) использования потенциалов субъектов (внутренних сторон) «х» и «у» с позиции индивидуальных интересов, определяемая по их вкладу в конечный результат системы; R_z - результативность (отдача) использования общего потенциала системы Z (внешней стороны) с позиции коллективного интереса;

R_x^m , R_y^m , R_z^m - максимально возможная результативность (отдача) потенциалов субъектов «х» и «у» и общего потенциала системы Z при максимальном использовании возможностей внутренней и внешней среды и максимальной реализации их интересов;

MC_x , и MC_y - предельные затраты ресурсов субъектов «х» и «у» (в расчете на дополнительную единицу конечной продукции системы z); MR_z - предельные издержки системы z (в расчете на дополнительную единицу конечной продукции горно-химического производства).

Первый из приведенных критериев реализуется через ценовой механизм и позволяет оптимизировать индивидуальное поведение субъектов «х» и «у» с максимизацией их результативности в системе коллективного интереса Z . Второй критерий позволяет оптимизировать поведение системы, находящейся в рамках регулирующих условий, при согласовании индивидуальных и коллективного интересов хозяйствующих субъектов. Данный критерий реализуется только с помощью институционального механизма, в том числе корпоративного права.

В стратегической перспективе интересы предприятия, особенно устойчиво работающего, и корпорации совпадают: это, как правило, повышение прибыли, расширение рынков сбыта и т.п. Для этого необходимо обеспечение конкурентоспособности продукции, и здесь уже могут возникать определенные несовпадения. Как из экономической теории, так и из практики известно, что предприятие объективно сопротивляется любым инновациям, которые нарушают, как правило, обычный режим работы. Сопротивление это преодолевается внешними обстоятельствами: давлением рынка, в корпорированном предприятии передающимся через управляющую компанию.

Еще в большей мере противоречия проявляются при взаимодействии в краткосрочном периоде. Любое предприятие заинтересовано в высоком уровне обеспеченности ресурсами, в наличии резервов, особенно учитывая, что соотношение цены продукции и издержек определяется на уровне корпорации для предприятия не всегда в понятном и открытом порядке. Недостаток ресурсов может обуславливать для предприятия низкий уровень заработной платы, а, значит, проблемы с приемом и закреплением высококвалифицированных кадров, социальную напряженность в коллективе, снижение производственного потенциала.

Однако возможности защиты своих интересов у такого предприятия перед управляющей компанией крайне ограничены и, по существу, проявляются всегда по двум направлениям:

1. Корпоративные отношения, т.е. доказательное отстаивание своих позиций на всех этапах и стадиях согласования производственной (инвестиционной, инновационной и др.) программ [171];

2. Лоббирование, т.е. применение воздействий, в том числе личностных, например, в органах государственной и региональной власти, общественных организациях, средствах массовой информации и т.п. К этому же виду мы относим личные отношения в рамках самой корпорации.

В большинстве случаев вполне понятно, что такое лоббирование. Это продвижение интересов предприятия в соответствующих инстанциях, т.е. воздействие на некие личности или аудитории, от которых зависит успех или неудача деятельности. Ведь, зная механизм организации власти, мы можем найти много полезного в методиках лоббирования. Тот, кто знает устройство управления, не просто умеет искусно влиять на процессы в нем, он может менять правила игры.

Можно отметить, что лоббирование интересов корпорированного предприятия через региональные органы власти или средства информации несет достаточно серьезные угрозы для высшего менеджмента предприятия. По существу, происходит объективное противопоставление личных интересов руководства в виде опасности потери некоторых бонусов, а иногда и работы - и возможности получения отдельных преференций, даже самых необходимых, для деятельности самого предприятия.

Управляющая компания может пойти на дополнительные затраты, в том числе социального характера, для региона или муниципальных образований, на территории которых расположены предприятия корпорации, в целом ряде случаев, в том числе:

- это снижает, в конечном итоге, издержки предприятия на других направлениях в соизмеримых размерах;
- улучшается инфраструктура и уровень услуг, которыми пользуется персонал предприятия, что реально сказывается на «климате» в коллективе и производительности труда;
- повышается имидж и влияние корпорации в соответствующем территориальном образовании, что может быть применено при решении задач на различных уровнях власти и т.п.

В заключение отметим, что механизмом такого взаимодействия выступают, например, так называемые тройственные соглашения, подписываемые управляющей компанией, предприятием и региональным правительством. В период 2010 - 2015 гг. типичным примером механизма таких соглашений, одобренных корпорацией ПАО «ФосАгро» и оформлявшихся АО «Апатит» было обязательство по перечислению в областной и местные бюджеты дополнительных налогов, основная часть которых затем возвращалась на счета предприятия с целью погашения многомиллионных задолженностей, образовавшихся у муниципальных организаций за тепло, поставляемое производственными котельными АО «Апатит».

4.5. Механизм повышения уровня согласованности в инновационной политике капитализации активов арктических корпораций

Капитализация активов выступает интегрирующим и результирующим показателем деятельности любой компании. В нем отражается положение на соответствующих рынках, уровень технико-технологического состояния производства, доходность акций и их надежность. В этой связи на капитализацию влияет очень большое число факторов и, соответственно, существует много инструментов, меняющих ее динамику. В настоящей работе предпринята попытка рассмотреть только те из них, которые действуют непосредственно на финансовых рынках и обладают той или иной степенью инновационности.

Капитализация фирмы это не только ее стоимость, рейтинг, позиция на рынке, это также интерес инвесторов, потенциал для капвложений, обновления основных средств, увеличения заработной платы работников (имеется в виду продажа части активов, или дополнительная их эмиссия). Все это повышает интерес к управлению капитализацией корпораций в условиях

Арктики, где стоимость труда и производственные издержки требуют дополнительных источников возмещения. При этом автоматически затрагиваются как государственные, так и региональные интересы, так как развитие компаний обеспечивает положительную динамику соответствующих территориальных систем, повышает их финансовую устойчивость. Принимая во внимание мнение зарубежных и отечественных экспертов, стоимость многих российских корпораций очень сильно занижена (более чем на 40 %), поэтому необходима модернизация корпораций в области капитализации активов.

Можно выделить три основных направления модернизации деятельности в области капитализации:

- инструменты и подходы инновационного плана в области государственной политики;
- показатели и инструменты, которые непосредственно вовлечены в сферу управления корпораций (оперативные и стратегические);
- инструменты и подходы модернизационного плана в сфере финансов и фондового рынка.

Последнее время актуальным стал вопрос волатильности стоимости корпораций относительно мировых валют, что показано ниже (таблица 19) на примере крупных компаний, ресурсная база которых расположена в основном в Арктике. Падение цен на нефть и девальвация национальной валюты привели к росту капитализации корпораций. По мнению авторов в данном процессе доллар является «эквивалентом ценности».

Таблица 19

Динамика некоторых показателей с 12.2014 г. по 03.2016 г. [172]

ПАО «Роснефть»	ОАО «Сургутнефтегаз»	ПАО «Лукойл»	ПАО «Газпром»	Нефть марки «Brent»	Доллар США
+23%	+46%	+90%	+12%	-90%	+98%

Рассмотрим, как ведут себя другие страны в подобных случаях. Обычно девальвация национальной валюты приводит к повышению эффективности экспорта и уменьшению доходности импортных операций. Как следствие этого, растет положительное сальдо во внешней торговле, когда увеличиваются стоимостные объемы экспорта по отношению к объемам импорта и возникает профицит торгового баланса. В противном случае при ревальвации, т.е. усилении национальной валюты, появляется дефицит торгового баланса. Именно в такой ситуации находятся США, отрицательное сальдо внешней торговли достигло рекордного значений, превысив \$40 млрд в 2015 году [173].

Некоторые аналитики используют сравнения не абсолютных величин дефицитов или профицитов торгового баланса, а их отношения к ВВП. Так, одновременно может происходить пропорциональное ухудшение торгового баланса и рост ВВП. Это говорит о том, что экономика «впитывает» импорт относительно безболезненно для внутренней промышленности. В США, однако, в начале XXI в., несмотря на рост ВВП, дефицит торгового баланса

увеличивался гораздо большими темпами. Это приводило к постепенному вытеснению внутренних товаров импортными и сигнализировало об ослаблении экспортного потенциала страны. Стремительно растет импорт в США, несмотря на девальвацию доллара. Экспорт же, хотя и растет, однако все еще не достиг исторических максимумов (август 2000 г. — 91,65 млрд). Это объясняется тем, что в структуре импорта преобладают азиатские товары из Китая и Японии. Хорошим примером является то, что торговый дефицит в торговле с первой страной в 2013 г. составлял в среднем \$11 млрд в месяц, а со второй — \$5,5 млрд. И если укрепление японской иены относительно американского доллара сдерживается Банком Японии, но все-таки происходит, то курс китайского юаня по отношению к доллару жестко регулируется Народным банком Китая, поэтому более конкурентоспособные товары из этой страны (в первую очередь вследствие дешевой рабочей силы и государственной поддержки экспорта) все в больших объемах потребляются американцами. Впрочем, это их устраивает, поскольку снижает давление на инфляцию в США. Кроме того, китайцы инвестируют огромные суммы в быстрорастущие американские долги. А если бы у Китая не было профицита баланса, то не было бы и денег для таких инвестиций. Это влияние государства на собственную валюту, а соответственно и на капитализацию корпораций [173].

Наиболее часто при оперативном и стратегическом управлении капитализацией используются следующие показатели [174-176]:

- коэффициент капитализации или капитализованная стоимость акций;
- доход на одну акцию;
- отношение капитализации к объему реализации;
- отношение капитализации к чистой прибыли.

Анализ процессов капитализации проводится на примере крупных корпораций, функционирующих в Арктике. Одной из важнейших особенностей, влияющих на их деятельность, являются экстремальные природно-климатические условия, вызывающие удорожания как трудовых, так и материальных затрат. В силу этого производителям необходим источник возмещения такого удорожания, в качестве которого выступает природная рента. Поэтому второй особенностью корпораций, во всяком случае, их звеньев, функционирующих на Севере, является ресурсно-сырьевая ориентация. В настоящее время заметно выражена тенденция стремления корпораций к переходу к работе вахтовым методом. Это дает рост капитализации, но при этом ухудшается психологический климат в моногородах, что соответственно, влияет на региональные интересы.

Важным инструментом для увеличения капитализации является слияние и поглощение корпораций. В 2012 г. должен был произойти обмен акций компании БиПи и ПАО «Роснефть», что положительно сказалось на росте капитализации обеих. Необходимо отметить, что капитализация активов растет не по факту совершения сделки, а на предпосылках к этому факту. При этом имел бы место обмен технологиями, так необходимых ПАО «Роснефть», в том числе для разработки шельфов в северных морях. Отрицательным фактором можно назвать покупку и продажу пакета акций ПАО «Лукойл» компанией ConocoPhillips, что негативно сказалось на стоимости акций ПАО «Лукойл». Также отрицательным фактом является прямое противостояние

корпораций. Примером может быть конфликт ПАО «ГМК Норильский никель» с компанией UC Rusal, ПАО «ФосАгро» с ПАО «Акрон» [14, 15]. Все изложенные подходы можно отнести к управленческим инструментам, влияющим на капитализацию. Однако достаточно трудно определить, как один и тот же инструмент в разные периоды времени повлиял на рост актива. Это связано с влиянием на капитализацию фондового рынка, достаточно сложного и в определенной мере спекулятивного регулятора.

Корпорации принимают меры для снижения отрицательного влияния волатильности на стоимость активов. Модернизационными, научными подходами в этой области являются распространение корпорациями депозитарных расписок (АДР) и размещение активов на других рынках. Характерной финансовой политикой российских корпораций выступает торговля на зарубежных торговых площадках. Например, компания UC Rusal имитировала основное количество бумаг на бирже Гонконга, а на ММВБ торгуются ее обязательства (АДР). Такая же попытка была предпринята ПАО «Лукойл» в 2012 г. При этом как никогда необходим хороший рейтинг зарубежных агентств, которые в 2015 г. только занижали рейтинги российских корпораций [175]. Standard & Poor's (S&P500 полное наименование - Standard&Poor's Financial Services LLC) - дочерняя компания американской корпорации McGraw-Hill, занимающаяся аналитическими исследованиями финансовых рынков. Компания принадлежит к тройке самых влиятельных международных рейтинговых агентств и известна, главным образом, как создатель и редактор американского фондового индекса S&P 500. Standard & Poor's наряду с Moody's и Fitch Ratings входит в «большую тройку» международных рейтинговых агентств. В январе 2015 года китайское агентство Dagong оценило кредитоспособность России выше, чем США, а также повысила рейтинг российских корпораций и была права, так как за данный период они показали рост капитализации. Все это говорит о необходимости создания своих независимых рейтинговых агентств, и это будет являться очень хорошей инновацией.

Также сильно сказывается как на рейтинге корпораций, так и на их капитализации индекс прямых иностранных инвестиций (сокр. ПИИ). Это форма участия иностранного капитала в реализации инвестиционных проектов на территории страны - реципиента инвестиций, которая характеризуется активным участием инвестора (или его представителей) в деятельности организации. ПИИ - наиболее востребованная форма капиталовложений для развивающихся экономик, так как позволяет реализовывать крупные и важные проекты, а, кроме того, в страну поступают новейшие технологии (например, при создании производств), новые практики корпоративного управления, а также повышается общая безопасность бизнеса. Коррупция в современной России является одной из серьезных проблем. Несмотря на то, что ее уровень за последние годы снизился, всё же значительная часть российской экономики по-прежнему находится в чёрной зоне. Из-за этого серьёзно тормозятся многие процессы, связанные со значительными государственными расходами: такие как крупные стройки или масштабные закупки. Вредит коррупция и росту некоторых отраслей бизнеса, при этом косвенным индикатором «коррупционности» выступает число нарушений законодательства (таблица 20).

Капитальное строительство	45,7 %
Инвестиционные проекты	44,9 %
Закупки сырья и материалов	37,5 %
Расчеты с подрядчиками и приемка выполняемых работ	33,8 %
Получение и выдача разрешений и лицензий	17,4 %

В связи с этим индекс ПИИ имеет следующие значения: Россия - 8, Китай - 12, Индия - 16, в развитых странах этот индекс может быть более 30 единиц. Для увеличения индекса в России необходимо взаимодействие корпораций с государственными структурами, как на государственном, так и на региональном уровне.

Успешное функционирование финансовых рынков - ключевой фактор достижения высоких темпов экономического роста; недостаточный уровень развития финансовых рынков - одна из причин бедности многих стран мира [172]. Ряд крупных корпораций применяет следующий модернизационный подход для увеличения стоимости активов: на финансовых рынках они проводят покупки активов в «коротких и длинных позициях» с применением повышающего коэффициента (леверидж). Операция покупки активов корпораций, которая является основополагающей - «длинная позиция», то есть обычная покупка акций, когда инвестор предполагает, что цена актива будет расти. На рынке имеет место и обратная операция. Очевидно, что, продавая бумагу (занимая ее в долг), инвестор считает, что цены на неё будут падать. Если так и происходит, он получает прибыль, купив актив обратно по более низкой цене. Такая форма сделки называется открытием «короткой позиции». Другое название короткой позиции - «продажа акций без покрытия».

Рассмотрим корпорацию «Роснефть» (для расчета использованы данные с 18.01.2015 по 28.03.2015, биржа ММВБ). Инвестор считает, что акции компании сильно переоценены и предполагает, что цены на них вскоре сильно упадут. Он открывает «короткую позицию», т.е. продает эти акции без покрытия. Брокер занимает эти бумаги, либо со счета акционера компании, либо у другого брокера и продаёт их инвестору по 258 рублей, в количестве 100000 акций. Таким образом, инвестор получает на свой счет сумму в 25800000 рублей, и у него открывается короткая позиция, равная обязательству вернуть 100000 акций. Цена на акции действительно упала до 253 руб., тогда стоимость долга (текущая стоимость взятых займы 100000 акций) составит 25300000 руб. Брокеру отдается распоряжение «Закреть короткую позицию». Брокер покупает на рынке 100000 акций, израсходовав со счета 25300000 руб., и возвращает эти акции тому, у кого их занял, а у инвестора остаётся прибыль в 500000 руб. При применении плеча (леверидж) прибыль увеличилась бы в три раза и составила 1500000 руб. При применении фьючерсного контракта 3000000 руб. Плечо (Leverage, финансовое плечо, леверидж) - использование заемных средств, для приобретения актива. Чаще всего плечо дается в размере 1-3. Леверидж формируется на торговой площадке ММВБ, обладает хорошей мобильностью, но значительными транзакционными издержками.

Фьючерсный контракт не предполагает немедленной поставки обозначенной ценности и в основном заканчивается денежным зачетом. Такой контракт имеет кредитный рычаг в 5-6 крат. Поэтому инвестиции с фьючерсами очень привлекательны для инвесторов. Фьючерсные контракты формируются на торговой площадке РТС, обладают минимальными транзакционными издержками, но меньшей мобильностью относительно левеидж. Если же инвестор ошибся, если цена актива наоборот вырастет, неизбежны убытки. Продажа без покрытия позволяет получать прибыль от падающих в цене активов. «Короткая позиция» как бы заставляет инвестора работать против всего персонала и менеджмента компании, которые стремятся к успеху фирмы. Однако при падении рынка ценных бумаг эта операция дает значительное преимущество корпорациям, применяющим этот инструмент, так как инвесторы, открывая «короткую позицию», берут акции в долг, у других корпораций в это время происходит глобальный, лавинообразный уход от активов инвесторами.

Примером является падение активов АО «Апатит» в 2009 г. (более 75 %), в то время как корпорации, применяющие инструмент, теряли не более 40 % (ПАО «Лукойл», ПАО «ГМК Норильский никель», ПАО «Роснефть», ПАО «Северсталь») [15, 178]. Однако не все корпорации дают инвесторам возможность открывать «короткие» позиции и пользоваться плечом (левеидж), а также фьючерсными контрактами (таблицы 21 и 22).

Таблица 21

Падение капитализации корпораций в период кризиса 2009 г.

От 0 % до 40%	От 40 % до 60%	Более 60%
ПАО «Газпром»	ПАО «Мечел»	АО «МХК Еврохим»
ПАО «ГМК Норильский никель»	ОАО «Сургутнефтегаз»	ПАО «ФосАгро»
ПАО «Лукойл»	ПАО «Новатек»	ПАО «Алроса»
ПАО «Роснефть»		АО «Апатит»
ПАО «Северсталь»		

Видно, что корпорации, которые находятся в более выгодных условиях, не работающие в условиях Арктики, используют все имеющиеся в их распоряжении средства (ОАО «МТС»), а часть корпораций, работающих в этих тяжелых условиях (ПАО «Еврохим» ПАО «ФосАгро», ПАО «Алроса»), их игнорируют, и это очень пагубно сказывается на их капитализации.

Корпорации, использующие фьючерсные контракты, имеют свои различия, которые измеряются следующими коэффициентами. Важным параметром фьючерсных контрактов является коэффициент дельта. Это отношение изменения стоимости фьючерса к изменению цены базового актива. Дельта показывает, насколько изменится стоимость фьючерсного контракта, если цена базового актива изменится на один пункт. Важным показателем является коэффициент гамма. Гамма - это ускорение дельты (ускорение изменения цены) по мере изменения базового актива. Гамма измеряет скорость, с которой изменяется дельта при изменении цены на один пункт [175]. Из таблицы 23 видно, как на одну и ту же дату изменяется стоимость активов к производным (дельта) и с каким ускорением (гамма).

Таблица 22

Корпорации и финансовые инструменты,
допускаемые ими для применения инвесторами [179]

Эмитент ценной бумаги	Тип ценной бумаги	Покупка активов в «длинной позиции» с левэридж	Покупка активов в «короткой позиции» с левэридж	Покупка фьючерсного контракта	Покупка АДР
ПАО «Газпром»	Обыкновенные акции	да	да	да	да
ПАО «ГМК Норильский никель»	Обыкновенные акции	да	да	да	да
ПАО «Лукойл»	Обыкновенные акции	да	да	да	да
ПАО «Мечел»	Обыкновенные акции	да	нет	нет	да
ПАО «Роснефть»	Обыкновенные акции	да	да	да	да
ПАО «Северсталь»	Обыкновенные акции	да	да	да	да
ПАО «Еврохим»	Обыкновенные акции	нет	нет	нет	нет
ПАО «ФосАгро»	Обыкновенные акции	нет	нет	нет	нет
ПАО «Алроса»	Обыкновенные акции	нет	нет	нет	нет
ОАО «МТС»	Обыкновенные акции	да	да	да	да

Таблица 23

Изменение стоимости активов и производных к ним»
(ММВБ, РТС на 12.05.2015 г.) [172]

	ПАО «Газпром»	ПАО «Лукойл»	ПАО «Роснефть»	ПАО «Сургутнефтегаз»	ПАО «ГМК Норильский никель»	ПАО «Северсталь»
Акции (% откл.)	-0,85	+0,26	- 0,42	-2,27	+1,33	+4,61
Фьючерс (% откл.)	+0,24	- 0,14	+0,08	-+0,69	+0,5	- 0,8

Хотелось бы привести исторические факты использования фьючерсных контрактов в целях увеличения стоимости сырья и одновременного увеличения стоимости активов. Например, количество нефти на складах, обслуживающих биржу, может быть меньше объема проданных фьючерсных контрактов. Это нормально, так как значительная часть участников биржи - финансовые спекулянты, не претендующие на физическое получение нефти. Но иногда забастовки, катастрофы или другие неожиданные факторы замедляют график нормальных поставок на склады. Поскольку объем реального потребления не снижается, финансовые спекулянты, продавшие нефтяные контракты, но не владеющие нефтью для поставки, либо должны купить нефть и доставить ее в хранилище, либо должны выкупить свой контракт. Но владельцы фьючерсов могут их не продать. Тогда финансовые спекулянты оказываются

в тяжелейшей ситуации: им нужно откупать контракт по любой цене, и цены на контракт, близкий к окончанию, взвинчиваются на 10-15 %. Хамонако, известный японский трейдер на рынке меди, несколько раз в 90-е гг. скупал фьючерсы и предъявлял их к поставке [176].

Продавшие контракты спекулянты вынуждены были выкупать их у него, но ценам, выходящим за пределы разумного. Другим хрестоматийным примером является история спекуляций серебром братьями Хант. В 1979-1980 гг. они смогли поднять цену серебра с 10 до 50 долл. за тройскую унцию, и только вмешательство антимонопольного комитета США заставило прекратить свою спекуляцию [175].

Могут ли российские корпорации применять подобные инструменты на молодом, развивающемся рынке? В период с 2011 год по 2012 год произошел значительный рост цен на бензин. Значительно увеличилась капитализация ПАО «Лукойл», ПАО «Роснефть». Однако после проблем с антимонопольным комитетом России стоимость активов корпораций упала. В данном случае трудно сказать, какой инструмент применялся для спекуляции, фондовый или рыночный (рынок сырья). Но, исходя из теоретических основ капитализации активов, можно заявить, что стоимость сырья непосредственно влияет на капитализацию.

Подводя итоги, можно вывести механизм инноваций как систему целевых показателей, коэффициентов, факторов и инструментов, влияющих на капитализацию активов корпораций. Из факторов и инструментов в области непосредственного управления корпорациями, влияющих на капитализацию активов, можно выделить следующие:

- согласованные действия государственных органов и корпораций в области коррумпированности экономики, как на государственном, так и на региональном уровне;
- создание отечественных независимых рейтинговых агентств.

Очень важную роль в системе имеет анализ ключевых факторов и тенденций капитализации северных корпораций. К положительным факторам относятся следующие:

- инновационные управленческие решения (слияние, поглощение, вертикальное и горизонтальное интегрирование, обмен технологиями);
 - применение различных финансовых инструментов на фондовом рынке.
- К отрицательным факторам нужно отнести следующие:
- прямой конфликт между корпорациями;
 - применение спекуляций относительно стоимости сырья;
 - неверные управленческие решения.

В области финансового сектора, необходимых корпорациям для регулирования и увеличения капитализации, можно рекомендовать применение следующих инструментов:

- применение депозитарных расписок;
- размещение активов на зарубежных рынках;
- продажа активов корпораций, как в «длинных» так и в «коротких» позициях с применением плеча;
- применение фьючерсных контрактов и других производных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Государственное регулирование инноваций, направленное на усиление интенсивного характера производства, преимущественно относится к группе системных и стабилизационных мероприятий. Следует отметить, что важнейшим условием формирования развитой рыночной инфраструктуры является создание на арктических территориях комплексного диверсифицированного производства, что одновременно позволит качественно изменить и повысить уровень интенсифицированности. Важным условием дальнейшей интенсификации является также процесс демонополизации, постепенное формирование оптимальной структуры форм хозяйствования.

В монографии рассмотрены основные направления технологической модернизации экономики, в том числе:

- сохранение и укрепление технико-технологического лидерства в тех сферах и отраслях, где отечественный производственный комплекс сохраняет передовые позиции;
- применение догоняющих сценариев развития, в первую очередь в отраслях, обеспечивающих «лидеров», а также в обслуживающих капиталоемкий и финансово-обеспеченный ресурсно-сырьевой комплексах;
- развитие на инновационной основе добычи и переработки углеводородного сырья и других минерально-сырьевых ресурсов, обеспечивая их рациональное использование и соблюдение всех экологических требований;
- активная государственная поддержка внутреннего рынка, ориентированная на импортозамещение высокотехнологичного оборудования (станков, электрооборудования, горной техники и т.п.) для базовых отраслей;
- создание условий для завоевания лидирующего положения в области нанопроцессов, лазерных, каталитических и других технологий, где сохраняются фундаментальные заделы.

В рамках стратегии научно-технологического развития необходимо поощрять инициативы предпринимателей, направленные на создание новых рынков и технологий, вне зависимости от того насколько это находится в сфере интересов государства, поскольку приоритеты государства и общества не всегда могут совпадать. Бизнес призван разрешить этот конфликт интересов путем предоставления обществу товаров и услуг, поставка которых не обеспечивается государством.

С этой целью целесообразно силами Агентства стратегических инициатив совместно с институтами развития наладить работу по отбору и продвижению перспективных проектов и подготовку кадров для их реализации.

О задаче ликвидации технологического разрыва России говорится давно, однако действий в этом направлении, продуманных реальных мер явно недостаточно. Продолжение такой политики часто декларативно - амбициозной, а иногда весьма необоснованной, чревато значительным углублением и расширением разрыва между Россией и развитым миром. Зачастую в рамках этой политики происходит распыление средств на проекты, инициаторы которых надеются на «скачок», для совершения которого нет оснований. Опасна практика бросания в «котел» бесперспективных проектов денег в надежде на то, что в нем что-то «сварится», и в одно прекрасное утро страна обретет

технологическое величие. Еще одно важное системное звено – необходимость учета региональных интересов, их активного участия в инновационных процессах. Должен быть проведен объективный и возможно нелицеприятный анализ ошибок государственной политики прошедшего десятилетия. Из этих ошибок необходимо извлечь уроки, так как забывая сделанные просчеты, игнорируя их, мы можем оказаться в ситуации «хождения по кругу», воспроизведения прежних заблуждений, потери времени для ликвидации. Наконец, необходимо учитывать, что в экономике, многие институты которой давно уже морально устарели, нельзя создать современную систему взаимодействия государства, регионов и корпораций. Нужны серьезные общеэкономические реформы.

Естественно, что согласование интересов государства, регионов и корпораций требует серьезной методической основы. Поэтому, в работе раскрыто содержание понятия «конфликт». Проведена классификация конфликтных ситуаций. Обоснована природа конфликтной ситуации в формировании политики. Рассмотрены два метода согласования интересов при подготовке управленческого решения: нормативный и экспертный.

Степень неопределенности и формализованности информации в свою очередь определяет, какой метод будет использован. При высокой степени формализации и открытости информации предпочтение отдается нормам и нормативам. Официально принятые и признанные в той или иной мере сторонами интересов нормы являются наиболее четким инструментом согласования. Однако часто этим инструментом воспользоваться невозможно в силу недостаточности информации и скрытости (латентности) конфликта. В этом случае лучший результат могут дать экспертные методы, что при определенном уровне выявления интересов позволяет перейти к нормативным. С другой стороны, использование норм и нормативов часто эффективно с их корректировкой экспертными методами.

Обоснованы методические подходы при формировании научно-технической политики. Определено, что с помощью метода Дельфи выявляется преобладающее суждение специалистов по какому-либо вопросу в обстановке, исключающей прямые дебаты между собой, но позволяющей им, вместе с тем, периодически взвешивать свои суждения с учетом ответов и доводов коллег. Пересмотр и возможность изменения своих прежних оценок на основе выяснения соображений каждого из экспертов и последующий анализ каждым участником совокупности причин, представленных экспертами, стимулируют экспертов к учету факторов, которые они на первых порах склонны были опустить как незначительные.

Очевидно, что механизм государственного регулирования по отношению к Арктике должен быть принципиально иным, учитывающий особые условия хозяйствования. Улучшение экономического положения возможно, прежде всего, при создании эффективных механизмов стимулирования технологической модернизации приоритетных направлений развития производства градообразующих промышленных предприятий, служащих своеобразными «точками роста» для остальных отраслей региональной экономики.

Выполнена оценка инновационного и научно-технического потенциала субъектов Арктической зоны Российской Федерации. По различным методикам инновационный потенциал существенно различается, в том числе по методике

Агентства «Эксперт-РА». Отличия, прежде всего, связаны с использованием различных показателей при расчете. В этой связи намечены пути подхода к объективной оценке потенциала различных субъектов Арктической зоны. Требуется разработать единые стандартизированные методики определения научно-технического и инновационного потенциала.

Определены основные внешние и внутренние факторы, влияющие на научно-технический и инновационный потенциал промышленности Арктики. Показано, что между наукой, образованием и инновациями пока не сложились партнерские отношения, отсутствуют постоянные и продуктивные контакты, согласование интересов. Здесь еще не в полной мере используется инновационный потенциал, сокращаются возможности создания и реализации инновационных проектов.

Модель развития российской Арктики остается по существу неизменной - ресурсно-экспортной, ориентированной на экспорт природных ресурсов и продуктов начальных переделов. Данная модель соответствует сложившимся условиям развития экономики с ориентацией на экспорт, концентратов минеральных ресурсов и цветных металлов. Формирование и реализация стратегии инновационного промышленного развития требуют консолидации ресурсов и согласования всех заинтересованных субъектов государственной политики, а также сосредоточение организационных, интеллектуальных, финансовых и других усилий на разрешении ключевых проблем экономики Арктики.

Обоснованы возможности совершенствования политики развития промышленного сервиса регионов. Игнорирование согласования интересов в развитии промышленного сервиса может привести к негативным последствиям для корпораций. Они сталкиваются с целым комплексом проблем, решить которые самостоятельно сложно, особенно в суровых климатических условиях Арктики.

Сочетание интересов государства и корпораций может дать ориентиры для разработки механизма согласования государственной и корпоративной инновационной политики развития промышленного сервиса, в том числе:

- усиление взаимодействия между корпорациями, малым и средним бизнесом;
- развитие государственных высокотехнологичных производственно-сервисных комплексов;
- инфраструктурное развитие предпринимательства;
- создание специальных финансовых организаций по инвестированию в сферу промышленного сервиса.

Поддержка инновационной деятельности субъектов Арктики в сфере промышленности должна осуществляться путем стимулирования деятельности по созданию или освоению производства промышленной продукции. Стимулирование может осуществляться в виде финансовой поддержки государством и субъектами Арктики, в том числе через создаваемые государственные фонды развития промышленности.

В работе предложена методика определения финансовой поддержки, включающая показатели для отбора инновационно-активных предприятий и критерии их приоритетности. Такая поддержка инновационной деятельности позволяет обеспечить согласование экономических интересов государства и промышленных предприятий.

Сформулированы основные факторы и вызовы государственной и корпоративной инновационной политики. В добывающей промышленности АЗРФ преобладают крупные ресурсные градообразующие предприятия, которые входят в состав финансово-промышленных групп и холдингов. Управление финансово-промышленными группами и холдингами расположено за пределами территорий и являются центрами принятия решений функционирования предприятий и формирования прибыли. При этом масштабность экономических интересов ресурсных корпораций, чьи производственные мощности расположены в Арктике, а также уровень их вовлечения в социально-экономическую проблематику территорий требует адекватной реакции на современные вызовы и ограничения. Корпоративный ресурс решения социально-экономических проблем представляется весьма существенным, и в отдельных случаях можно даже говорить о его сопоставимости с государственным. Эксплуатация этого ресурса в целях развития территорий имеет существенный синергетический потенциал, дает новый импульс развитию экономики Арктики и России. При этом проведение эффективной государственной инновационной промышленной политики в арктических регионах во многом оказывает влияние на положительную динамику бюджетных доходов, развитие территориальной инфраструктуры, занятость и доходы населения.

Основные вызовы государственной и корпоративной политики позволяют преодолевать комплексность инновационного процесса, формирующая все более глобальный характер генерации, воспроизводства и использования применяемых ресурсов. Успех нововведений становится все более зависимым от эффективности взаимодействий государства, регионов и корпораций. Преодоление вызовов также диктует необходимость дальнейшего углубления анализа взаимоотношений между акторами инновационной сферы, их количественной и качественной дифференциации. В этой связи возникает потребность в организации эффективной системы мониторинга деятельности корпораций в инновационной сфере с целью обеспечения органов государственной власти и регионального управления необходимой информацией для анализа и выработки управленческих решений.

Определено, что решение целевых задач и преодоление вызовов государственной и корпоративной инновационной политики позволит ускорить переход на инновационный путь развития, повысить темп экономического роста и обеспечит лидерство АЗРФ по ключевым технологическим направлениям.

Рассмотрены теоретические основы согласования интересов в инновационной промышленной политике. В арктических регионах согласование интересов на основе государственно-частного партнерства приобретает доминирующее значение как минимум по двум обстоятельствам. Во-первых, проектное инвестирование имеет в этом макрорегионе особое значение в связи с ресурсно-сырьевой ориентацией промышленности. Во-вторых, более половины промышленного производства Арктической зоны РФ размещено в моногородах, где взаимодействие с базовым предприятием, как правило входящим в состав той или иной корпорации, является крайне необходимым не только в экономической, но и в социальной сфере.

Предложена схема взаимодействия горнопромышленной корпорации и региона в процессе реализации инновационной политики. Определено, что важнейшим элементом взаимодействия является государственно-частное партнерство.

Для этого целесообразно создавать уполномоченный орган для реализации региональной инновационной политики с применением механизма согласования интересов.

Показано, что методической основой государственно-частного партнерства, являются адаптированные нормативные правовые инструменты, локальные договора и соглашения. В результате достигается синергетический регионально-корпоративный эффект по снижению издержек производства и обслуживания, созданию новых рабочих мест и увеличению поступлений в соответствующие бюджеты.

Определены механизмы согласования интересов в процессе управления арктической ресурсной корпорацией. Механизмом такого взаимодействия могут выступать, например, так называемые тройственные соглашения, подписываемые управляющей компанией, предприятием и региональным правительством. В период 2010 - 2015 гг. типичным примером механизма таких соглашений, одобренных корпорацией ПАО «ФосАгро» и оформлявшихся АО «Апатит» было обязательство по перечислению в областной и местные бюджеты дополнительных налогов, основная часть которых затем возвращалась на счета предприятия с целью погашения многомиллионных задолженностей, образовавшихся у муниципальных организаций за тепло, поставляемое производственными котельными АО «Апатит».

Рассмотрена система целевых показателей, коэффициентов, факторов и инструментов, влияющих на капитализацию активов корпораций. Обоснованы факторы и инструменты в области непосредственного управления корпорациями, влияющие на капитализацию активов. Определены инструменты финансового сектора, которые необходимы корпорациям для регулирования и увеличения капитализации, в том числе: применение депозитарных расписок, размещение активов на зарубежных рынках, продажа активов корпораций, как в «длинных» так и в «коротких» позициях с применением плеча, применение фьючерсных контрактов и других производных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кадыров Р. Организационные проблемы ускорения НТП в республике // Экономист. 1994. № 4. С. 55-63
2. Гапоненко А. Инновации и инновационная политика на этапе перехода к новому технологическому укладу // Вопросы экономики. 2000. № 9. С. 84-97
3. Цукерман В.А. Институты инновационного развития Севера: проблемы и пути стимулирования // Север и рынок. 2010. №1 (25). С. 96-100
4. Никитин С. Экономический механизм НТП в рыночных условиях // Вопросы экономики. 1991. № 11. С. 13-23
5. Павлов К.В. Интенсификация экономики в условиях неопределенности рыночной среды. – М.: Магистр, 2007. 271 с.
6. Жемчужников А.В., Толкушин А.Б., Кравченко И.А. и др. Государственное финансирование инноваций в развитых капиталистических странах. – М.: Финансы и статистика, 1990. 239 с.
7. Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.economy.gov.ru/minrec/activity/innovation/doc20120210> (дата обращения: 10.04.2016)
8. Иванов И.Д. Россия и ЕС: потенциал и практика экономической взаимодополняемости // Россия в многообразии цивилизаций. – М.: Весь мир, 2011. 213 с.
9. Фильцман В.К. Варианты технологической модернизации России // Современная Европа. 2012. № 4. С. 5-18
10. Резервы еще есть. Обзор // Коммерсантъ. 2013. 24.02.13. С. 4
11. Кузик Б.Н. Инновационная модель развития России // Журнал новой экономической ассоциации. 2010. № 7. С. 16-28
12. Стратегия научно-технологического развития России на долгосрочный период (проект РАН) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ras.ru/FStorage/Download.aspx?id=fdcf79aa>. (дата обращения: 16.05.2016)
13. Портер М. Международная конкуренция / пер. с англ. под ред. В.Л. Щетинина. – М.: Международные отношения, 1993. 484с.
14. Цукерман В.А. Концептуальные основы инновационного промышленного развития Севера и Арктики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2012. № 3. С. 139-143
15. Селин В.С. Механизм промышленной инновационной политики в территориальных системах // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2012. № 1. С. 26-30
16. Полтерович В.М. Стратегии модернизации. Институты и коалиции // Вопросы экономики. 2008. № 4. С. 63-71
17. Тацуно Ш. Стратегия-технополис. Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1989. 344 с.
18. Голиченко О.Г. Национальная инновационная система России. – М.: Наука, 2011. 316с.
19. Porter M., Sakakibara M. Competition i Japan // The Jornal of Economic perspectives. 2008. № 18. pp. 40-46
20. Цукерман В.А. Концептуальные основы формирования региональных инновационных систем в северных регионах // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2008. № 7. С. 178-185

21. Козлов А.А., Цукерман В.А. К вопросам развития инновационной системы предприятий Севера // Качество. Инновации. Образование. 2012. № 1. С. 37-42
22. Большой энциклопедический словарь / Под ред. А.П. Горкина. – М.: Большая российская энциклопедия, 2000. 1456 с.
23. Большой энциклопедический словарь / Составитель А.Б. Барихин. – М.: Книжный мир, 2008. 792 с.
24. Энциклопедическая безопасность. Энциклопедия / Рук. проекта А.Г. Шаваев. – М.: Правовое просвещение, 2011. 512 с.
25. Инновационная экономика: Энциклопедический словарь-справочник / Комков Н.И., Селин В.С., Цукерман В.А. Науч. рук. Ивантер В.В., Суслов В.И.; ИИП РАН. – М.: МАКС Пресс, 2012. 544 с.
26. Дмитриев А.В. Конфликтология / Уч. пособие. – М.: ГАРДАРИКИ, 2000. 319 с.
27. Бабосов Е.М. Основы конфликтологии. – Минск: Тетра Системс, 1997. 256 с.
28. Запрудский Ю.Г. Социальный конфликт: автореф. дис. ... доктора философ. наук: 09.00.10. – Ростов-на Дону: 1992. 354 с.
29. Сафьянов В.И. Этика общения: проблемы разрешения конфликта. – М.: ЮНИТИ, 2004. 281с.
30. Карнеги Д. Как приобретать друзей и оказывать влияние на людей. – М.: 1999. 706с.
31. Завлин П.Н., Васильев А.В. Оценка эффективности инноваций. – СПб.: Бизнес-пресс, 1998. 143 с.
32. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент. Учебное пособие для вузов. – СПб: Питер, 2001. 303 с.
33. Методические рекомендации по разработке инвестиционной политики предприятия. Утверждены приказом Минэкономики РФ от 1 октября 1997 г. № 118 // Экономика и жизнь. 1997. № 51.
34. Генкин Б.М. Экономика и социология труда. Учебник для вузов. – М.: Норма, 2007. 401с.
35. Мескон М., Альберг М., Хедоури Ф. Пер. с англ. / Основы менеджмента. – М.: Дело, 1995. 702 с.
36. Карлофф Б. Деловая стратегия. Пер. с англ. / Научн. ред. В.А. Присникова. – М.: Экономика, 1991. 239 с.
37. Фатхутдинов Р.А. Разработка управленческих решений. Учебник для вузов. – М.: ИНТЕЛ-СИНТЕЗ, 1998. 272 с.
38. Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г. Математико-статистические методы экспертных оценок. – М.: Статистика, 1984. 158 с.
39. Рабочая книга по прогнозированию / Отв. ред. И.В. Бестужев. – М.: Мысль, 1992. 430 с.
40. Рабочая книга социолога / Под ред. Осипова Г.В. – М.: Наука, 1981. 511с.
41. Руководство по научно-техническому прогнозированию / Пер. с англ. Под ред. д.э.н. Громова Л.М. – М.: Прогресс, 1987. 351с.
42. Цукерман В.А. Состояние, проблемы и перспективы инновационного развития минерально-сырьевого комплекса Севера и Арктики России // Записки Горного института. 2011. Т. 191. С. 212-217
43. Цукерман В.А. Инновационное промышленное развитие как основа комплексного управления экономикой Арктической зоны Российской Федерации // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2016. № 2 (49). С. 94-105

44. Цукерман В.А., Горячевская Е.С. Инновационное развитие экономики Арктической зоны Российской Федерации: проблемы и перспективы промышленной и хозяйственной деятельности // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 11. / РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества; Отв. ред. В.И. Герасимов. М., 2016. Ч. 2. С. 734-740
45. Постановление Правительства ЯНАО от 25.12.2013 N 1096-П «Об утверждении государственной программы Ямало-Ненецкого автономного округа "Развитие научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2014 - 2020 годы"» [Электронный ресурс]. URL: http://regions.extech.ru/regions/region_info1.php?id=14 (дата обращения: 20.03.2015)
46. Концепция научно-технической и инновационной политики Республики Саха (Якутия) до 2015 года и основных направлений до 2030 года (Утверждена постановлением Правительства Республики Саха (Якутия) от 28 апреля 2011 г. N 180) [Электронный ресурс]. URL: http://regions.extech.ru/regions/region_info1.php?id=14 (дата обращения: 20.03.2015)
47. Стратегия развития науки, научно-технической и инновационной деятельности в Мурманской области на период до 2015 года (Утверждена постановлением Правительства Мурманской области от 24 февраля 2005 N 56-ПП/2) [Электронный ресурс]. URL: http://regions.extech.ru/regions/region_info1.php?id=51 (дата обращения: 20.03.2015)
48. Цукерман В.А. Модернизация инновационно-технологического развития Севера и Арктики: проблемы и перспективы // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. № 1. С. 84-89
49. Березиков С.А., Цукерман В.А. Технологическая структура экономики и ее влияние на конкурентоспособность северных регионов России минерально-сырьевой направленности // Горный журнал. 2012. № 9. С. 63-66
50. Цукерман В.А., Горячевская Е.С. Инновационное промышленное развитие как основа экономического роста северных регионов // Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2014: Материалы Четвертого Всероссийского научного семинара (24-26 сентября 2014 г., Сыктывкар): в 2 ч. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2014. – Ч. II. С. 274-280
51. Innovation union scoreboard 2014 [Электронный ресурс]. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2014_en.pdf (дата обращения: 13.05.2015)
52. The Global Innovation Index 2014: The Human Factor in Innovation [Электронный ресурс]. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii_2014.pdf (дата обращения: 13.05.2015)
53. Глобальный инновационный индекс 2014 г. [Электронный ресурс]. URL: http://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2014/article_0010.html (дата обращения: 13.05.2015)
54. Тенденции и особенности инновационной индустриализации в северных регионах России / Коллектив авторов; под науч. ред. В.С. Селина, В.А. Цукермана. – Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 2014. 162 с.
55. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014 [Электронный ресурс]. URL: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-outlook-2014_sti_outlook-2014-en#page1 (дата обращения: 13.05.2015)

56. Якимец В.Н., Балежина И.Л., Вальвашов А.Н., Широбокова А.А. Оценка и сравнение инновационного потенциала Иркутской области и Краснодарского края на основе индекса ПРИМ [Электронный ресурс]. URL: http://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.gosbook.ru%2Fsystem%2Ffiles%2Fdocuments%2F2012%2F06%2F01%2Fyakimec.doc&ei=VzpTVdMG4a_KA5CLgPgL&usg=AFQjCNEzX9l7GU B-cOpgu1Atub69o2V9uw&bvm=bv.93112503,d.bGQ&cad=rjt (дата обращения: 13.05.2015)
57. The Global Competitiveness Report 2014-2015 [Электронный ресурс]. URL: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015/> (дата обращения: 13.05.2015)
58. Санкции в связи с украинскими событиями 2014 года [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org> (дата обращения: 25.03.2015)
59. TOP-20 Global Innovation Index 2014 [Электронный ресурс]. URL: http://info.worldbank.org/etools/kam2/kam_page5.asp (дата обращения: 13.05.2015)
60. Каюмова А.Р. Превращение знания в решающий фактор производства // Материалы VI Всероссийской молодежной научно-практической конференции с международным участием «Современная экономика: теоретические и практические подходы» (г. Уфа, 28 ноября 2014 г.) / отв. ред. К.В. Апокина. - Уфа: РИЦ БашГУ, 2014. С. 293-305
61. The Knowledge Economy Index. Report 2014 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nisp.co.uk/wp-content/uploads/2011/10/NI-KEI-Full-Report-2014.pdf> (дата обращения 13.05.2015)
62. Цукерман В.А., Горячевская Е.С. Инновационный климат Арктической зоны Российской Федерации: методики оценки, состояние, перспективы // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2016. № 2 (49). С. 122-135
63. Горячевская Е.С., Цукерман В.А. Оценка инновационного потенциала территорий арктической зоны Российской Федерации // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. № 1. С. 96-102
64. Разуваев В.В. Методика оценки научно-технического потенциала регионов Российской Федерации // Вестник Пермского университета: Экономика. 2012. Вып. 3(14). С. 67-74
65. Белова Н.А. Методика оценки научного потенциала региона // Управление экономическими системами: электронный научный журнал [Электронный ресурс]. URL: <http://uecs.ru/uecs51-512013/item/2047-2013-03-22-06-13-14> (дата обращения: 15.11.2016)
66. Макарова Я.А., Флуд Я.А. Статистическая оценка инновационного развития // Вопросы статистики. 2008. № 2. С. 15-30
67. Кортон С.В. Анализ инновационного развития территории на базе эволюционного подхода // Инновации. 2004. № 6. С. 25-33
68. Тропынина Н.Е. Научно-технический потенциал региона: формирование и функционирование: автореферат дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Уфим. науч. центр РАН. – Уфа, 2004. 25 с.
69. Рейтинги инвестиционной привлекательности регионов России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.raexpert.ru/ratings/regions/2013/att1/att1-4/> (дата обращения: 12.05.2015)
70. Москвина О.С. Инновационный потенциал как фактор устойчивого развития региона [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vsca.ac.ru/newsite/jon/30/agt30-02plip> (дата обращения: 13.01.2010)

- 71.Быкова А.А., Молодчик М.А. Проблемы позиционирования региона в новой экономике // Инновации. 2007. № 1. С. 66-79
- 72.Инновационный путь развития для новой России / Отв. ред. В.П. Горегляд; Центр социально-экономических проблем федерализма Института экономики РАН. – М.: Наука, 2005. 343 с.
- 73.Богачев Ю., Винокуров В. Сравнительный анализ научно-технического и инновационного развития субъектов РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://bujet.ru/article/31186.php> (дата обращения: 13.05.2015)
- 74.Филимонов В.П. Формирование региональной инновационной подсистемы на основе реализации приоритетных инвестиционных проектов: автореф. дис. канд. эконом. наук: 08.00.05; ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова». Чебоксары, 2011. 24 с.
- 75.Березикова Е.Н. Инновационная деятельность в регионах российского Севера // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2013. Т. 4. № 35. С. 90-95.
- 76.Создание проектных офисов – реформа в государственном управлении [Электронный ресурс] – URL: <http://ac.gov.ru/events/07482.html> (дата обращения 30.04.2016г.)
- 77.Система проектного управления передаётся муниципалитетам Югры [Электронный ресурс] – URL: http://www.ugra.aif.ru/politic/sistema_proektnogo_upravleniya_peredayotsya_municipalitetam_yugry (дата обращения 30.04.2016г.)
- 78.Цукерман В.А. Инновационное промышленное развитие Арктической зоны Российской Федерации // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 11. / РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества; Отв. ред. В.И. Герасимов. М., 2016. Ч. 2. С. 332-337
- 79.Лясников Н.В., Нижегородцев Р.М., Дудин М.Н., Секерин В.Д. Управление инновационным процессом: методические принципы и подходы // Вестник экономической интеграции. 2013. № 10. С. 17-21
- 80.Горидько Н.П., Нижегородцев Р.М., Цукерман В.А. Инновационные векторы экономического роста северных регионов: возможности, оценки, прогнозы. - Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2013. 199 с.
- 81.Цукерман В.А. Модернизация экономики Арктической зоны Российской Федерации на основе инновационного промышленного развития // Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения – 2016: Материалы VIII международной научно-практической конференции (Апатиты, 14-16 апреля 2016 г.) / под общ. ред. Е.П. Башмаковой, Е.Е. Торопушиной. – Апатиты: ИЭП КНЦ РАН, 2016. С. 450-452
- 82.Российская Арктика: современная парадигма развития / Под. ред. акад. А.И. Татаркина. - СПб.: Нестор-История, 2014. 844 с.
- 83.Государственно-частное партнерство в инновационной сфере: мировой опыт и перспективы России / Под ред. Р.М. Нижегородцева, С.М. Никитенко, Е.В. Гоосен. Кемерово, 2012. 482 с.
- 84.Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Стат. сб. / Росстат. – М., 2015. 1266 с.
- 85.Индикаторы инновационной деятельности 2016. Стат. сб. / М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2016. 320 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/ii2016> (дата обращения: 10.08.2016)

86. Селин В.С. Современное геоэкономическое позиционирование в российской Арктике // Вопросы экономики. 2011. № 11. С. 65-69
87. Научно-технологическая, инвестиционная, инновационная и промышленная политика. Энциклопедический словарь / Под общ. ред. В.В. Ивантера. – М.: 2011. 658 с.
88. Иванова Л.В., Козлов А.А., Цукерман В.А. Организация промышленного сервиса на горном производстве: российский и зарубежный опыт // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2014. № 12. С. 279-284
89. Каталог канадских поставщиков оборудования и услуг для горной промышленности – членов CAMESE [Электронный ресурс]. URL: <http://www.camese.org/ru/CAMESECompendiumru.pdf> (дата обращения: 05.10.2016)
90. Прудникович О.О., Новиков Е.М. Эффективность аутсорсинга погрузочно-разгрузочных работ на металлургическом предприятии // Экономика в промышленности. 2010. № 2. С. 26-27
91. Двинских А.Ю. Анализ причин сдержанного развития производственного аутсорсинга на российских предприятиях // Интеллект. Инновации. Инвестиции, 2012. № 5. С.133-135
92. Диких Ю.В. Механизм вывода непрофильных активов промышленных организаций на аутсорсинг // Вестн. Самар. Гос. Эконом. Ун-та. 2013. № 2 (100). С. 41-47
93. Корчков О.И. Стратегия проведения технического обслуживания и ремонта в АО «Апатит» // Горный журнал 2014. № 10. С.86-88
94. Приложение № 2 к годовому отчету 2014 г. ОАО «ГМК Норильский Никель» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nornik.ru/investoram/godovye-otchety/godovye-otchety1> (дата обращения: 24.08.2015)
95. Круглый стол комитета Торгово-промышленной палаты РФ по энергетической стратегии и развитию ТЭК на тему: «О состоянии и развитии российского нефтесервиса в условиях членства России в ВТО» [Электронный ресурс]. URL: <http://tpprf.ru/ru/news/-i1828/?ID=-i1828&&print-mode> (дата обращения: 24.08.2015)
96. Селин В.С., Цукерман В.А. Инновационное развитие России и ресурсно-сырьевой комплекс Севера // Научно-практический журнал «Модернизация. Инновации. Развитие». 2013. № 4. С. 61-67
97. Jeffrey Delmon Public-Private Partnership Projects in Infrastructure/ An Essential Guide for Policy Makers. – Cambridge University Press, 2011
98. Амерханова А.Б. Современные концепции и механизмы сочетания экономических интересов государства и частного предпринимательства: Теория и мировая практика // Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. 2015. №1 С.4-12
99. Edwards, M. and Hulme, D. NGO Performance and Accountability: Introduction and Overview. In: Edwards, M. and Hulme, D., ed. 2002. The Earthscan Reader on NGO Management. - UK: Earthscan Publications Ltd., Chapter 11
100. Федеральный закон Российской Федерации от 31 декабря 2014 г. N 488-ФЗ "О промышленной политике в Российской Федерации"
101. Цукерман В.А., Горячевская Е.С. Основные проблемы и рекомендации по законодательному обеспечению инновационного промышленного развития регионов Севера // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2009. № 1 (22). С. 76-80
102. Цукерман В.А. О стратегии инновационного развития регионов Севера, связанных с освоением морских ресурсов // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2011. № 2 (28). С. 69-72.

103. Горячевская Е.С., Цукерман В.А. Инновационное промышленное развитие экономики Севера и Арктики Российской Федерации // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. № 4. С. 92-96
104. Жаров В.С. Проблемы стимулирования инновационной активности промышленных предприятий минерально-сырьевой направленности Арктической зоны Российской Федерации // Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения – 2016: Материалы VIII Международной научно-практической конференции (Апатиты, 14-16 апреля 2016 г.). – Апатиты: ИЭП КНЦ РАН. С.408-411
105. Жаров В.С. Инновационное развитие предприятий и экономические интересы субъектов управления // Север и рынок: Формирование экономического порядка. 2012. № 3. С. 84-92
106. Жаров В.С. Выбор системы показателей для управления инновационным развитием экономики регионов // Север и рынок: Формирование экономического порядка. 2014. №1. С. 20-23
107. Жаров В.С., Цукерман В.А. Система показателей определения уровня инновационности технологического развития горно-промышленных предприятий // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2015. №1. С.180-184
108. Жаров В.С. Диспропорции инновационного промышленного развития субъектов Федерации, входящих в Арктическую зону России // Вестник МГТУ. 2016. №2. Т.19. С.399-407
109. Багриновский К.А., Логвинец В.В. Интеллектуальная система в отраслевом планировании. - М.: Наука, 1989. 136 с.
110. Лапыгин Ю.Н., Крылов В.Е., Чернявский А.П. Экономическое прогнозирование: учеб. пособие. – М.: Эксмо, 2009. 256 с.
111. Индикативное планирование и проведение региональной политики / под общ. ред. А.Б. Левинталя и Ф.Ф. Пашенко. – М.: Финансы и статистика, 2007. 368 с.
112. Багриновский К.А., Конник Т.И., Левинсон М.Р. и др. Имитационные системы принятия экономических решений. - М.: Наука, 1989. 165 с.
113. Сидоров М.Н., Федотов А.А. Национальный доход: факторы роста, структура, методы прогнозирования. – М.: Экономика, 1984. 168 с.
114. Вишнев С.М. Основы комплексного прогнозирования. - М.: Наука, 1977. 287 с.
115. Жаров В.С. Управление развитием экономики региона. – Петрозаводск: изд. ПетрГУ, 1998. 168 с.
116. Жаров В.С. Моделирование и прогнозирование финансовой сбалансированности предприятий и отраслей региональной экономики: учебное пособие. Петрозаводск: изд. ПетрГУ, 2000. 48 с.
117. Жаров В.С., Гавриков В.М. Моделирование и прогнозирование инновационной деятельности промышленных предприятий // Проблемы и перспективы инновационного развития экономики: материалы научного форума (XXI международной научно-практической конференции), Алушта, 19-24.09.2016 г. Симферополь : Научно-технический союз Крыма; Москва: Издательство «ЭкООнис», 2016. С.140-143
118. Жаров В.С., Цукерман В.А. Обоснование перспектив инновационного развития горнопромышленных предприятий // Экономика в промышленности. 2012. № 4. С. 17-20

119. Жаров В.С. Формирование инновационного анализа деятельности промышленных предприятий // Проблемы социально-экономического развития регионов Севера: сб.научн.ст. Отв.ред. В.С.Жаров. Вып.7.- Апатиты: изд. КФ ПетрГУ, 2011. С.80-84
120. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. Утверждена Президентом Российской Федерации В.В. Путиным.
121. Указ Президента Российской Федерации «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» от 2 мая 2014 года № 296
122. Цукерман В.А. Актуальные проблемы инновационного развития экономики российского Севера // Пространственная экономика. 2010. №4. С. 57-88
123. Валовой региональный продукт на душу населения по субъектам Российской Федерации в 1998-2013гг. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/# (дата обращения: 28.04.2015)
124. Плахова Л.В., Захарова О.М., Сергеев П.В. Модернизация экономики как основа социально-экономического развития регионов современной России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.km.ru/referats/335098-modernizatsiya-ekonomiki-kak-osnova-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regionov-sovremennoi-> (дата обращения: 12.05.2015)
125. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу. Утверждена Президентом Российской Федерации Д.А. Медведевым 18 сентября 2008 г. N Пр-1969.
126. Годовой отчет ПАО «ФосАгро» за 2015 год [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e-disclosure.ru/portal/company.aspx?id=573> (дата обращения: 17.09.2016)
127. Годовой отчет ПАО «ГМК Норильский никель» за 2015 год [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=564&type=2> (дата обращения: 19.09.2016)
128. Годовой отчет АО «Ковдорский ГОК» за 2015 год [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=3406&type=2> (дата обращения: 10.09.2016)
129. New Building Blocks in the North. The next Step in the Government's High North Strategy [Электронный ресурс]. URL: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (дата обращения: 19.02.2015)
130. «Canada's Northern strategy. Our north, our Heritage, our Future» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (дата обращения: 19.02.2015)
131. «A Parliamentary Resolution on Iceland's Arctic Policy» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (дата обращения: 19.02.2015)
132. «Kingdom of Denmark Strategy for the Arctic 2011– 2020» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (дата обращения: 19.02.2015)
133. National strategy for the Arctic region [Электронный ресурс]. URL: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (дата обращения: 19.02.2015)
134. «Finland's Strategy for the Arctic Region 2013» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.arctic-council.org/index.php/en/document-archive/category/12-arctic-strategies> (дата обращения: 19.02.2015)

135. Авария в Мексиканском заливе: хроника событий и экологические последствия [Электронный ресурс]. URL: <http://www.aif.ru/dontknows/file/1154585> (дата обращения: 5.05.2015)
136. Козьменко С.Ю., Селин В.С., Щеголькова А.А. Особенности разграничения морского пространства Арктики // Морской сборник. 2014. № 5. С.41-44
137. Транспортно-инфраструктурный потенциал Российской Арктики / Под ред. В.С.Селина. Апатиты: ИЭП КНЦ РАН, КНЦ РАН, 2013. 279 с.
138. Ларичкин Ф.Д., Пономаренко Т.В., Фадеев А.М. Транспортно-логистический фактор в обеспечении конкурентоспособности минерально-сырьевого комплекса Арктической зоны // Север и рынок. 2014. № 3. С. 29-37
139. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 марта 2015 г. № 228 «Об утверждении положения о Государственной комиссии по вопросам развития Арктики»
140. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 14 марта 2015 го. № 431-р «Состав Государственной комиссии по вопросам развития Арктики»
141. Постановление Правительства РФ от 09.04.2010 N 218 (ред. от 12.02.2015) «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских образовательных организаций высшего образования, государственных научных учреждений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства, в рамках подпрограммы "Институциональное развитие научно-исследовательского сектора" государственной программы Российской Федерации "Развитие науки и технологий" на 2013 - 2020 годы"
142. Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2020 года и дальнейшую перспективу [Электронный ресурс]. URL: <http://www.scrf.gov.ru/documents/22.html> (дата обращения: 30.06.2015)
143. Цукерман В.А., Горячевская Е.С. Инновационный потенциал регионов российского Севера (на примере Мурманской области) // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 15 (150). С. 19-27
144. Регион в новой парадигме пространственной организации России. Под ред. А.И. Татаркина. – М.: Экономика, 2007. 751 с.
145. Региональная экономика и пространственное развитие. Том 2. Под ред. Л.Э. Лимонова. – М.: Юрайт, 2014. 460 с.
146. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. 463 с.
147. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Пер. с англ. – М.: Фонд экономической книги «Начала», 2007. 180 с.
148. Клас Эклунд. Эффективная экономика. Шведская модель. – М.: Экономика, 2011. 349 с.
149. Харрингтон Дж. Управление качеством в американских корпорациях. Перевод с англ. – М.: Экономика, 1990. 273 с.
150. Krugman P., Wells R. Economics. Worth Publishers. 2010. 864 p.
151. Баглер Дж. Оценка региональной политики в европейском сообществе [Электронный ресурс]. URL: http://www.politanaliz.ru/articles_501.html (дата обращения: 17.01.2016).
152. Цукерман В. А. Промышленная, инвестиционная и инновационная политика. Энциклопедический словарь. Апатиты: изд. Кольского НЦ РАН, 2009. 181 с.
153. Коуз Р. Фирма, рынок и право / Пер. с англ. – М.: Новое издательство, 2009. 224 с.

154. Селин В.С., Цукерман В.А., Селин И.В. Взаимодействие горнопромышленной корпорации и региона при формировании инновационной политики на примере Мурманской области // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2016. № 9. С. 115-127
155. Приоритеты и перспективы корпорации ПАО «ФосАгро» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.phosagro.ru/about/development/> (дата обращения: 09.03.2016)
156. Вижина И.А., Кин А.А., Харитонов В.Н. Проблемы государственно-частного партнерства в стратегических проектах Севера // Регион: экономика и социология. 2011. № 4. С. 152-175
157. Лаженцев В.Н. Содержание системная организация и планирование территориального развития. - Екатеринбург-Сыктывкар: изд. Коми научного центра УРО РАН, 2014. 236 с.
158. Жаров В.С., Иванова М.В. Основы формирования инновационной политики региона // Региональная экономика: теория и практика. 2012. № 7. С. 2-8
159. Самая эффективная в мире // Хибинский вестник. 2016. № 9. С.3-4
160. Селин И.В., Цукерман В.А. Диверсификация промышленной политики горно-химической корпорации // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2010. № 1. С. 124-128
161. Приоритеты и перспективы корпорации ПАО «ФосАгро» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.phosagro.ru/about/development> (дата обращения: 09.03.2016)
162. Мелман С. Прибыль без производства. Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1997. 520 с.
163. Портер М. Конкурентные преимущества [Электронный ресурс]. URL: http://seinstitute.ru/Files/Veh6-35_Porter.pdf (дата обращения: 10.03.2016)
164. Druker P.F. Management. Tasks. Responsibilites Practics. – N.Y: Horper and Row, 1983.
165. Котлер Ф. Основы маркетинга. – М.: Прогресс, 2007. 730 с.
166. Попов Е.В. Рыночный потенциал предприятия. – М.: Экономика, 2012. 551 с.
167. Fayol H. General and Yndustrial Administration. - N.Y.: Pitman. 1969.
168. Селин И.В. Управление корпорированным промышленным предприятием с применением механизма согласования интересов. – Апатиты: изд. Кольского НЦ РАН, 2010. 201 с.
169. Селин В.С., Цукерман В.А., Селин И.В. Согласование интересов в процессе инновационного управления горной Арктической корпорацией // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2016. № 10. С. 82-92
170. Селин В.С., Цукерман В.А., Селин И.В. Инновационный подход в управлении горным предприятием с применением механизма согласования интересов // ГИАБ. 2015. №8. С. 301-310
171. Ткаченко И.Н. Эволюция внутрифирменных корпоративных отношений. – Екатеринбург: изд. Уральского отделения РАН, 2012. 320 с.
172. ИндексММББ (Российские фондовые индексы). [Электронный ресурс]. URL: <http://quote.rbc.ru/exchanges/online/rusindex.0/MICEXINDEXCF/intraday?show=intra> (дата обращения: 15.03.2016)
173. Дефицит торгового баланса США в марте 2015г. [Электронный ресурс]. URL: <http://ria.ru/economy/20150505/1062697836.html> (дата обращения: 15.03.2016)
174. Джон К. Халл. Опционы, фьючерсы и другие финансовые инструменты. - Москва-СПБ-Киев: Издательский дом «Вильямс», 2008. 1072 с.

175. Саймон Вайн. Опционы: полный курс для профессионалов. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. 490 с.
176. Уильям О Нил. Преуспевающий инвестор. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. 211 с.
177. Рейтинг России снижается незаслуженно, действуя в угоду США [Электронный ресурс]. URL: <http://rusvesna.su/economy/1431052220> (дата обращения: 15.03.2016)
178. Исследование рисков безопасности бизнеса в Российских компаниях [Электронный ресурс]. URL: www.acfe-rus.org/page.php?id=25&file=231 (дата обращения: 15.03.2016)
179. Перечень приемлемых ценных бумаг [Электронный ресурс]. URL: [http://sberbank.ru / common / img / uploaded / broker / forts-contracts.xls](http://sberbank.ru/common/img/uploaded/broker/forts-contracts.xls) (дата обращения: 15.03.2016)

Научное издание

Механизм согласования государственной, региональной и корпоративной
инновационной политики в Арктике

Технический редактор В.Ю. Жиганов

Подписано к печати 24.11.2016
Формат бумаги 70х108 1/16.
Гарнитура Times New Roman
Усл. печ. л. 11,81. Заказ № 44 Тираж 500 экз.

Российская Академия Наук

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Кольский научный центр Российской академии наук
184209, Апатиты, Мурманская область, ул. Ферсмана, 14