

Макарова Наталья Анатольевна

Региональные условия развития промышленных комплексов
и приоритеты их модернизации

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(3 – Региональная экономика)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Работа выполнена на кафедре финансов и кредита Уральского социально-экономического института Академии труда и социальных отношений

Научный руководитель:	доктор экономических наук, профессор Артемова Ольга Васильевна (Россия), проректор по научной и воспитательной работе, зав. кафедрой финансов и кредита Уральского социально-экономического института (филиала) ОУП Академия труда и социальных отношений, г. Челябинск
Официальные оппоненты:	доктор экономических наук, доцент Савельева Ирина Петровна (Россия), зав. кафедрой маркетинга и менеджмента Южно-Уральского государственного университета, г. Челябинск
	кандидат экономических наук Логачева Наталья Модестовна (Россия), зав. кафедрой экономических дисциплин Уральского института экономики, управления и права (Курганский филиал), г. Курган
Ведущая организация:	ГОУ ВПО «Челябинский государственный университет»

Защита состоится «22» апреля 2011 г. в 15.00 часов на заседании Диссертационного совета ДМ 212.298.15 при Южно-Уральском государственном университете по адресу: 454080, г. Челябинск, пр. им. В.И. Ленина, 76, Учебно-методический центр кафедры «Экономическая теория и мировая экономика».

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Южно-Уральского государственного университета.

Автореферат разослан «21» марта 2011 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор экономических наук,
профессор



И.В.Данилова

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Регионы РФ различаются между собой географическими, территориальными, демографическими, экономическими и многими другими условиями. В самом общем виде об этом свидетельствует разрыв ВРП на душу населения, который составляет десятки раз в различных регионах РФ. Значительно дифференцированы регионы по условиям и уровню развития их промышленных комплексов. Это неравенство в отношении их технико-технологической базы усугубляется тем, что в целом промышленный комплекс российской экономики значительно отстает по уровню развития от передовых западных стран. Свидетельством этого является технологически отсталое производство, большой износ основных производственных фондов, наличие более низких технологических укладов (ТУ), чем в развитых странах (в России производство в основном соответствует 3 и 4 ТУ, тогда как современное зарубежное производство развивается на основе 5 и 6 ТУ). В этих условиях необходимостью становится объективная оценка условий развития промышленности и модернизации промышленного сектора, локализованного на территории субъектов Федерации. При этом главной задачей является поиск приоритетов, стимулов, механизмов и инструментов, позволяющих разрешить противоречие между слабой инвестиционной, инновационной и в целом промышленной активностью, низким уровнем развития технико-технологической базы региональных промышленных комплексов и необходимостью их ускоренной модернизации на основе более высоких технологических укладов.

Все это требует расширения теоретических представлений об экономической сущности технико-технологической базы промышленных комплексов регионов, дальнейших исследований методических и прикладных аспектов функционирования региональных промышленных комплексов, в частности, оценки уровня их развития. Такая оценка региона имеет важное значение для разработки и обоснования региональной промышленной политики и программ регионального развития на основе модернизации экономики.

Степень разработанности проблемы. В теорию регионального развития внесли существенный вклад зарубежные ученые-экономисты: А.Вебер, Дж.Б. Кларк, А. Маршалл, Б. Олин, М. Портер, И. Тюнен, И. Фишер, Э. Хекшер, Й. Шумпетер и др. Среди отечественных ученых-экономистов эту проблематику исследовали А. Аузан, А.Г. Гранберг, В.Н. Лабоденко, В.Н. Лаженцев, Н.Н. Некрасов, В.М. Полтерович, Н.П.Петраков, Н.Н. Колосовский, Ю.В.Яременко и др.

Вопросы регионального развития и функционирования региональных про-

мышленных систем освещаются в работах уральских ученых-экономистов А.И. Татаркина, О.А.Романовой, Е.Г. Анимицы, Е.В. Попова, А.Ю. Даванкова, В.Н.Белкина, Ю.А.Лавринова, В.С.Антонюк, И.Д. Тургель и др.

Особой областью исследования является оценка инновационного потенциала региона, которой посвящены работы М.А. Данько, А.В. Горшкова, Е. Балацкого, А. Раптовского, В.Н. Гончарова, Е.В. Иванова, Б.А. Варламова, Д.И. Кокурина, А.П. Амосенок, Г.В. Бобылева и др.

Однако до сих пор остаются вопросы, требующие более детального исследования. В частности, это касается проблем оценки и модернизации промышленных комплексов регионов. Актуальность поставленных проблем, их теоретическое, методическое и практическое значение предопределили объект, предмет, цель и задачи диссертационного исследования.

Цель исследования – совершенствование теоретических и методических подходов к оценке условий развития промышленных комплексов регионов, состояния их технико-технологической базы для определения приоритетов промышленной модернизации в субъектах РФ.

Достижение поставленной цели потребовало решения следующих **задач**:

- 1) на основе теоретических и методических подходов к исследованию региональной экономики систематизировать условия функционирования региональных промышленных комплексов;
- 2) предложить методические подходы к оценке условий развития промышленных комплексов регионов;
- 3) разработать методику экономической оценки технико-технологической базы промышленных комплексов регионов;
- 4) на основе типологии регионов по уровню развития их технологической и технической базы разработать технико-технологическую матрицу и предложить приоритеты модернизации региональных промышленных комплексов.

Объект исследования – промышленные комплексы, территориально локализованные в субъектах РФ.

Предмет исследования – региональные условия функционирования и развития промышленных комплексов в промышленно-ориентированных субъектах РФ.

Область исследования. Диссертационная работа выполнена в рамках п. 3.1. – «Развитие теории пространственной и региональной экономики; методы и инструментарий пространственных экономических исследований; проблемы региональных экономических измерений, пространственная эконометрика, системная диагностика региональных проблем и ситуаций»; п. 3.10. – «Исследование традиционных и новых тенденций, закономерностей, факторов и условий

функционирования и развития региональных социально-экономических систем»;

п. 3.11. – «Оценка роли региона в национальной экономике (индикаторы, методы, методология анализа); производственная специализация регионов; экономическая структура в пространственном аспекте, закономерности ее трансформации; структурная политика и структурная перестройка»; п. 3.12. – «Региональные особенности социально-экономического развития; типы регионов (развитые и депрессивные, доноры и реципиенты, монопродуктовые и диверсифицированные, с крупными городскими агломерациями и без них и др.), методические проблемы классификации и прикладные исследования особенностей развития различных типов регионов» Паспорта специальности ВАК 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством» (3.Региональная экономика).

Теоретические, методологические и информационные основы исследования составляют фундаментальные и прикладные исследования отечественных и зарубежных авторов, законодательные и нормативные акты, официальные материалы Федеральной службы государственной статистики, материалы научно-практических конференций, информация из Интернета, специализированные научные издания (монографии), материалы периодической печати, посвященные вопросам модернизации промышленного комплекса региона, его оценки, собственные аналитические разработки автора. В ходе диссертационного исследования применялись общенаучные методы познания: наблюдение, сравнение, обобщение, типология, анализ, агрегирование, а также специальные экономико-статистические методы.

Наиболее существенные результаты исследования и их научная новизна:

1. Систематизированы региональные условия, определяющие состояние и развитие промышленных комплексов в промышленно-ориентированных субъектах РФ (доля промышленности которых в ВРП более 35%): базовые, производственные, кадровые, инновационные, инфраструктурные; предложена система показателей, позволяющих количественно оценить условия, определяющие состояние и развитие ПК и выявить возможности промышленного развития региональной экономики (п.3.1, п.3.10 Паспорта ВАК).

2. Предложен методический подход к оценке условий развития промышленных комплексов для промышленно-ориентированных регионов. Для этого: а) показатели, отражающие развитие каждого региона, приведены в сопоставимый вид; б) определены их индексные эквиваленты; в) рассчитаны сводные индексы регионов по совокупности условий развития промышленных комплексов. Это позволило определить место регионов по условиям развития их промышленных комплексов и позиционировать их на экономическом пространстве РФ (п.3.10, п.3.11 Паспорта ВАК).

3. Разработана методика экономической оценки состояния технологической и

технической базы промышленных комплексов промышленно-ориентированных регионов. При оценке технологической базы использовался показатель производительности труда в промышленности и его индексный эквивалент; при определении уровня развития технической базы применялись показатели, отражающие состояние основных производственных фондов и их индексные эквиваленты. Технико-технологическая база каждого региона оценивалась сводным индексом и итоговым рейтингом ТТБ. Последний сопоставлялся с рейтингом регионов по условиям развития их ПК, что позволило выявить степень соответствия ТТБ условиям развития ПК регионов (п.3.11 Паспорта ВАК).

4. Предложена типология промышленно-ориентированных регионов по уровню развития как технической, так и технологической базы ПК (при этом использованы градации низкий, средний и высокий уровни), на основе которой разработана региональная технико-технологическая матрица (ТТМ) для позиционирования регионов, которая позволила определить приоритеты модернизации региональных промышленных комплексов с учетом состояния их ТТБ (п.3.12 Паспорта ВАК).

Теоретическая, методическая и практическая значимость исследования состоит в расширении представлений об условиях развития региональных ПК и способствует дальнейшему развитию методических подходов к оценке их технической и технологической базы. Выводы и методические разработки имеют практическую значимость и могут быть использованы при оценке промышленного комплекса региона, а также разработке мероприятий по их модернизации.

Апробация результатов исследования. Основные результаты исследования докладывались и обсуждались на международных научно-практических конференциях 2008, 2009, 2010 г.г. (Челябинск). Результаты работы применяются в учебном процессе Уральского социально-экономического института АТиСО при преподавании дисциплин «Экономика», «Региональная экономика», «Инновационный менеджмент». Предложенная автором оценка технико-технологической базы промышленного комплекса Челябинской области, выводы и рекомендации по его модернизации использовались специалистами ЧРОР ПромАСС. По теме диссертации опубликовано работ общим объемом 3,1 п. л. (авторских 2,34 п.л.).

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, приложений. Основное содержание работы изложено на 150 страницах текста, включает 34 таблицы, 24 рисунка. Список использованной литературы содержит 223 наименования.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Систематизированы региональные условия, определяющие состояние и развитие промышленных комплексов в промышленно-ориентированных субъектах РФ (доля промышленности которых в ВРП более 35%): базовые, производственные, кадровые, инновационные, инфраструктурные; предложена система показателей, позволяющих количественно оценить условия, определяющие состояние и развитие ПК и выявить возможности промышленного развития региональной экономики.

К промышленно-ориентированным регионам в работе отнесены те субъекты РФ, в ВРП которых удельный вес промышленности превышает 35%. Диссертант исходил из того, что порог (35%) отражает доминирование отраслей промышленности в структуре региональной экономики (по аналогии с определением доминирующего субъекта согласно ФЗ «О защите конкуренции», 2006 г.). Применительно к этим регионам проводился анализ условий развития промышленных комплексов. Анализируемые регионы были распределены на 3 группы по децильной шкале, а именно: 35-45% (1-ая группа); свыше 45 до 55% (2-ая группа); свыше 55% (3-я группа). Всего таких регионов в РФ 30. Распределение регионов по группам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение регионов по доли промышленности в ВРП (2008 г.)

Номер группы	Удельный вес промышленности в ВРП	Регионы РФ	Всего регионов
I	35 - 45%	Костромская обл., Владимирская обл., Тульская обл., Курская обл., Респ. Хакасия, Волгоградская обл., Новгородская обл., Респ. Башкортостан, Омская обл., Челябинская обл., Свердловская обл., Самарская обл., Ленинградская обл., Томская обл., Архангельская обл., Мурманская обл., Респ. Коми, Респ. Саха	18
II	св. 45 - 55%	Удмуртская респ., Кемеровская обл., Белгородская обл., Пермский край, Вологодская обл., Респ. Татарстан	6
III	свыше 55%	Оренбургская обл., Липецкая обл., Красноярский край, Сахалинская обл., Ханты-Мансийский авт. округ, Ямало-Ненецкий авт. округ	6
		Всего	30

Диссертант понимает под региональным промышленным комплексом (ПК) систему устойчивых взаимосвязей хозяйствующих субъектов и соответствующих видов экономической деятельности в промышленности, локализованных на территории региона и технико-технологическую базу их развития. При этом важное значение придается понятию комплексности как территориальной организации производства, в основе которой – взаимообусловленность, взаимосвязанность, интеграция и кооперация деятельности хозяйствующих субъектов, объединенные в единый комплекс. По оценкам специалистов, эффект комплексности обеспечивает экономию ресурсов и капитальных затрат на 10-15%. Соответственно, нарушение комплексности ведет к дезинтеграции, нарушению технологических цепочек, разрыву хозяйственных связей.

Условия и уровень развития ПК регионов определяются многими факторами разной природы, включая экономические, производственные, инфраструктурные и др. Оценка условий развития ПК регионов может быть проведена разными способами: экспертным путем, на основе рейтинговых оценок специалистов (положительное в подходах: ориентация экспертов на качественные характеристики, отрицательное: субъективные представления о состоянии ПК). Субъективность оценок существенно снижается, если их дополнить системой количественных характеристик объекта исследования.

Учитывая это, в работе предложен подход к оценке ПК регионов на основе количественных показателей, характеризующих условия развития ПК. Диссертантом с этой целью выделены 5 блоков показателей, определяющих эти условия: общие (базовые), производственные, условия кадрового обеспечения, инновационного развития и инфраструктурные условия. В каждом блоке представлены соответствующие индикаторы, которые количественно определены и являются сопоставимыми.

Система индикаторов уровня развития ПК региона определялась профессионально-логическим путем, она представлена в табл. 2.

Выбор блоков и самих оценочных показателей был обусловлен следующими обстоятельствами.

Общие (базовые) условия характеризуют экономическую составляющую функционирования производительных сил регионов. Отнесение ВРП к основным индикаторам связано с тем, что, с одной стороны, его величина зависит от условий хозяйствования в регионе, с другой – он определяет результаты производственной деятельности в субъектах РФ. Значительный разброс именно этого показателя свидетельствует о дифференциации регионального экономического развития. Для сопоставимости ВРП включен в состав индикаторов первой группы в расчете на душу населения. Кроме того, в этот блок включен показатель объема отгрузки продукции на душу населения.

Индикаторы развития ПК регионов

№ п/п	Условия развития ПК регионов	Индикаторы
1	Общие (базовые)	1.1. ВРП на душу населения, руб. 1.2. Объем отгруженных товаров на душу населения, тыс. руб.
2	Производственные	2.1. Доля промышленности в ВРП, % 2.2. Доля инвестиции в основной капитал в основных фондах, % 2.3. Доля активной части в инвестициях в основной капитал, %
3	Условия кадрового обеспечения	3.1. Доля занятых в промышленности, %. 3.2. Доля персонала, занятого исследованиями и разработками в численности занятых в промышленности, %
4	Инновационные	4.1. Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в общем числе организаций, % 4.2. Доля затрат на технологические инновации в объеме отгруженных товаров, %. 4.3. Доля инновационной продукции, %
5	Инфраструктурные	5.1. Густота ж\д, км. путей/10тыс.км.террит. 5.2. Густота автомобильных дорог, км. путей/10тыс.км.террит. 5.3. Грузоперевозки ж\д транспортом, млн.тонн 5.4. Грузоперевозки автотранспортом, млн.тонн

Производственные условия непосредственно определяют состояние и уровень развития производственного комплекса региона. В диссертации представлена динамика таких показателей, как доля промышленности в ВРП, доля инвестиций в основной капитал, доля активной части в инвестициях в основной капитал. В необходимых случаях эти показатели приводились в сопоставимый вид для того, чтобы сравнение уровня развития ПК регионов было адекватным.

Условия кадрового обеспечения определяют технический и технологический уровень производства, внедрение передовых технологий. От концентрации трудовых ресурсов, их распределения по видам экономической деятельности, уровня их образования, занятости, инновационной активности в промышленности региона зависит эффективность и скорость модернизации в этой сфере.

Инновационные условия показывают потенциал и реальную ситуацию в регионе в части передовых технологий, оборудования, продуктов, активности предприятий и готовности кадров к реализации инновационной стратегии развития, в том числе в процессе модернизации ПК регионов.

Инфраструктурные условия. Инфраструктура считается обязательным компонентом любой целостной экономической системы, в том числе региональной. Она

носит вспомогательный, подчиненный характер и обеспечивает устойчивое развитие региона. Для нее характерны пространственная невзаимозаменяемость объектов инфраструктуры, т.е. необходимость ее повсеместного развития; территориальная концентрация элементов производственной инфраструктуры, соответствующая концентрации производства и населения. Инфраструктура способствует созданию хозяйственного единства ПК на территории, обеспечивает интеграцию и высокий уровень хозяйственной деятельности. Производственная инфраструктура определяется как интегральный элемент производительных сил, включающая вспомогательные и дополнительные отрасли и виды деятельности, обслуживающие основное производство (транспорт, связь, ремонт и др.).

Систематизация условий развития ПК регионов и придание им количественной определенности позволило провести им (условиям) объективную оценку.

2. Предложен методический подход к оценке условий развития промышленных комплексов для промышленно-ориентированных регионов. Для этого: а) показатели, отражающие развитие каждого региона, приведены в сопоставимый вид; б) определены их индексные эквиваленты; в) рассчитаны сводные индексы регионов по совокупности условий развития промышленных комплексов. Это позволило определить место регионов по условиям развития их промышленных комплексов и позиционировать их на экономическом пространстве РФ.

В диссертационной работе сделаны расчеты для определения условий развития ПК по предложенной системе показателей для всех промышленно-ориентированных регионов (30 субъектов), которые были разделены на 3 группы. В автореферате представлен фрагмент этих расчетов, а именно: анализ первой группы регионов с удельным весом промышленности в ВРП 35- 45%. Эта группа является самой многочисленной – 18 субъектов. Кроме того, в нее входят Свердловская и Челябинская области (УрФО), которые представляют интерес для диссертанта в плане более глубокого исследования проблем ПК.

Условия развития ПК регионов оцениваются 14 показателями, входящими в 5 блоков. При этом предварительными расчетами автора была обеспечена сопоставимость всех показателей. Они представлены в таблице 3. Данные таблицы позволяют оценить условия развития ПК в каждом регионе, сопоставлять и позиционировать их между собой.

Таблица 3

Условия развития ПК регионов РФ I группы (2008 г.)

Регионы (области, республики)	1.1.	1.2.	2.1.	2.2.	2.3.	3.1.	3.2.	4.1.	4.2.	4.3.	5.1.	5.2.	5.3.	5.4.
Костромская	98021,7	121,64	35,7	6,01	37,7	23,3	0,19	11,5	0,50	2,3	107	92	2,2	8,1
Владимирская	101953,8	124,44	38,8	14,25	47,7	32,4	3,10	8,2	1,09	3,1	317	194	3,3	15,6
Тульская	112409,1	175,24	35,9	10,98	43,1	24,6	2,98	13,4	1,82	1,1	369	203	14,7	12,8
Курская	113240,5	119,66	42,2	12,50	29,5	17,4	3,09	8,5	0,54	1	354	272	20,1	17
Хакасия	119252,8	126,41	37,6	4,57	42,2	20	0,39	7,5	0,20	-	108	45	14,1	11,2
Волгоградская	127700,8	161,16	36,3	7,89	49,4	19	1,52	9,5	1,83	7,1	143	108	17,6	21,3
Новгородская	133676,2	164,17	36,5	13,24	33,2	26,8	0,97	10,3	1,98	10,4	210	168	6,2	15,4
Башкортостан	148403,5	175,11	43,1	15,61	36,6	20,8	2,09	12,6	1,15	4,2	102	137	33,1	98
Омская	149273,4	204,41	40,5	15,39	26,9	17,7	4,18	5,8	0,33	3,6	53	80	15,5	25,8
Челябинская	165907,5	247,02	44,1	12,05	43,3	30,5	2,82	10,9	3,16	4,6	203	103	55,6	67,9
Свердловская	187607,3	224,79	39,7	11,66	43	29,5	3,47	13,3	2,93	7	183	61	73,1	91,7
Самарская	189051,6	226,01	41,2	9,54	49,4	27,2	4,73	13,8	1,45	21,8	255	260	22,1	102,4
Ленинградская	191009,9	232,37	35,7	17,57	28,3	25	3,42	5,6	0,55	1,4	341	136	39,7	27,2
Томская	208946,1	112,40	43,9	14,39	33	21,5	7,82	16	1,86	2,9	11	13	2,7	18,2
Архангельская	224807,8	156,72	36,2	15,55	26,9	21,4	2,26	8	0,74	0,1	30	17,9	12,9	37,2
Мурманская	225044,6	166,97	41,4	7,31	70,9	20,2	2,31	7,9	3,12	0,2	60	18	25,2	5,3
Коми	249517,9	247,54	43	8,26	32,3	20,1	2,21	9,7	0,32	4,7	41	14,2	18,7	33,5
Саха	259249	187,76	41,6	23,45	22	18,9	2,58	4,7	1,07	2,6	2	2,7	11,3	17,3
Среднее по I группе	166948,53	176,32	39,63	12,24	38,63	23,13	2,79	9,84	1,37	4,34	160,5	106,93	21,56	34,77

Оценка может быть определена по каждому показателю. К примеру, по показателю ВРП на душу населения лидируют Республика Саха, Республика Коми, Мурманская область. Есть возможность сравнения показателей со средним по группе значением. Так, в названных субъектах значение ВРП на душу населения превышает среднее, что характеризует условия их развития как превышающие средние. Челябинская область имеет 11 показателей выше среднего по первой группе регионов и лишь 3 – ниже среднего. Имеются и другие аналитические возможности данной системы показателей.

Однако оценить регион в целом и комплексно, используя все эти показатели, не представляется возможным. Для решения этой проблемы предложено использовать индексный подход, согласно которому каждому показателю соответствует его индексный эквивалент, который рассчитывается следующим образом:

$$K_i = \frac{u_i}{u_{i.\text{н.д.}}},$$

где K_i – коэффициент (индекс), показывающий соотношение между i -м показателем каждого региона (u_i) и средним значением этого показателя ($u_{i.\text{н.д.}}$) по группе регионов;

i – изменяется от 1 до 14 (по числу показателей). Соответственно, $K_1, K_2 \dots K_{14}$ – рассчитывались для всех промышленно-ориентированных регионов.

Оценивать регион в целом предложено на основе сводного индекса путем суммирования частных индексов:

$$K_{i, \text{св}} = \sum K_i.$$

При этом диссертант исходил из того, что чем более высокий сводный индекс по региону, тем лучше условия для развития его ПК. На основе сводных индексов регионов проведено их ранжирование (присвоения места в группе промышленно-ориентированных регионов).

Так, первому месту соответствует наивысший сводный индекс, далее регионам присваивались места по убыванию сводного индекса. Расчеты частных, сводных индексов, а также ранжирование регионов представлены в таблице 4.

Наивысший сводный индекс (21,35) – в Свердловской области, это свидетельствует о наилучших условиях развития ПК данного региона. 2-ое место по условиям развития ПК занимает Челябинская область (20,43), 3-е место – Самарская область (19,89). Замыкают список первой группы регионов с худшими условиями развития ПК Омская область – 16-ое место (10,9), Костромская область

Таблица 4

Оценка условий развития ПК регионов РФ I группы (2008 г.)

Регионы (области, республики)	1.1.	1.2.	2.1.	2.2.	2.3.	3.1.	3.2.	4.1.	4.2.	4.3.	5.1.	5.2.	5.3.	5.4.	Сводный индекс	Ранг условий
Костромская	0,587	0,690	0,901	0,492	0,976	1,007	0,069	1,168	0,367	0,367	0,667	0,860	0,102	0,233	8,486	17
Владимирская	0,611	0,706	0,979	1,165	1,235	1,401	1,115	0,833	0,798	0,798	1,975	1,814	0,153	0,449	14,032	8
Тульская	0,673	0,994	0,906	0,897	1,116	1,064	1,070	1,361	1,330	1,330	2,299	1,898	0,682	0,368	15,988	5
Курская	0,678	0,679	1,065	1,022	0,764	0,752	1,108	0,863	0,392	0,392	2,206	2,544	0,932	0,489	13,886	10
Хакасия	0,714	0,717	0,949	0,374	1,092	0,865	0,140	0,762	0,149	0,149	0,673	0,421	0,654	0,322	7,981	18
Волгоградская	0,765	0,914	0,916	0,645	1,279	0,822	0,547	0,965	1,339	1,339	0,891	1,010	0,816	0,613	12,861	12
Новгородская	0,801	0,931	0,921	1,082	0,859	1,159	0,348	1,046	1,444	1,444	1,308	1,571	0,288	0,443	13,645	11
Башкортостан	0,889	0,993	1,087	1,276	0,947	0,899	0,751	1,280	0,842	0,842	0,636	1,281	1,535	2,818	16,076	4
Омская	0,894	1,159	1,022	1,258	0,696	0,765	1,499	0,589	0,239	0,239	0,330	0,748	0,719	0,742	10,899	6
Челябинская	0,994	1,401	1,113	0,985	1,121	1,319	1,013	1,107	2,310	2,310	1,265	0,963	2,579	1,953	20,433	2
Свердловская	1,124	1,275	1,002	0,953	1,113	1,276	1,244	1,351	2,139	2,139	1,140	0,570	3,390	2,637	21,353	1
Самарская	1,132	1,282	1,040	0,780	1,279	1,176	1,699	1,402	1,057	1,057	1,589	2,431	1,025	2,945	19,894	3
Ленинградская	1,144	1,318	0,901	1,436	0,733	1,081	1,228	0,569	0,403	0,403	2,125	1,272	1,841	0,782	15,236	6
Томская	1,252	0,637	1,108	1,176	0,854	0,930	2,807	1,625	1,361	1,361	0,069	0,122	0,125	0,523	13,950	9
Архангельская	1,347	0,889	0,913	1,271	0,696	0,925	0,811	0,813	0,542	0,542	0,187	0,167	0,598	1,070	10,771	15
Мурманская	1,348	0,947	1,045	0,597	1,835	0,873	0,830	0,802	2,279	2,279	0,374	0,168	1,169	0,152	14,698	7
Коми	1,495	1,404	1,085	0,675	0,836	0,869	0,792	0,985	0,231	0,231	0,255	0,133	0,867	0,963	10,821	14
Саха	1,553	1,065	1,050	1,917	0,569	0,817	0,928	0,477	0,779	0,779	0,012	0,025	0,524	0,498	10,993	13

– 17-ое место (8,49), Республика Хакасия – 18-ое место (7,98). Графически сводный индекс по условиям развития ПК регионов представлен на рис. 1.

Таким образом, в диссертации выявлены условия, определяющие состояние и возможности развития ПК, из которых необходимо исходить при анализе технико-технологической базы и проведении модернизации в промышленности.

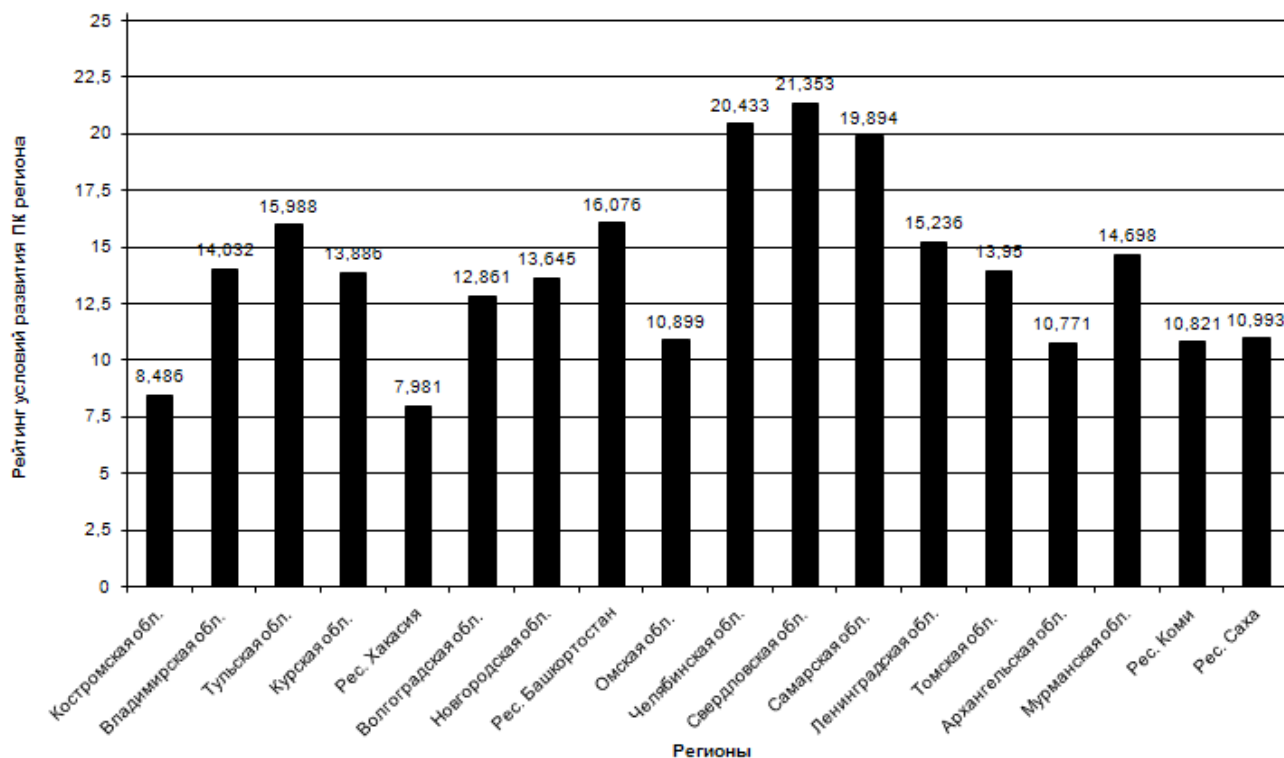


Рис. 1. Сводные индексы условий развития ПК регионов РФ I группы (2008 г.)

3. Разработана методика экономической оценки состояния технологической и технической базы промышленных комплексов промышленно-ориентированных регионов. При оценке технологической базы использовался показатель производительности труда в промышленности и его индексный эквивалент; при определении уровня развития технической базы применялись показатели, отражающие состояние основных производственных фондов и их индексные эквиваленты. Техничко-технологическая база каждого региона оценивалась сводным индексом и итоговым рейтингом ТТБ. Последний сопоставлялся с рейтингом регионов по условиям развития их ПК, что позволило выявить степень соответствия ТТБ условиям развития ПК регионов.

Техничко-технологическая база региональных промышленных комплексов представляет собой материальную основу производственной деятельности

промышленных предприятий, локализованных на территории субъектов РФ, в виде средств производства и соответствующих технологий.

Диссертантом акцентировалось внимание на технической стороне развития промышленных комплексов регионов, их технической базе, связанной с состоянием основных производственных фондов; а также на технологической стороне, которая определяется, главным образом, производительностью труда.

При оценке технологической базы ПК использовался показатель производительности труда в промышленности. При этом диссертант руководствовался мнением экспертов, выбравших производительность труда в качестве основного критерия эффективных методов производства, определяемых уровнем применяемых технологий. Кроме того, ряд исследователей придерживаются аналогичных взглядов, а именно: определяют технологичность производства производительностью труда*.

Применительно к технической базе использовались показатели состояния основных производственных фондов в промышленности. Все показатели были приведены в сопоставимый вид, что позволило дать адекватную оценку технико-технологической базе ПК регионов.

При разработке методики было выполнено следующее.

1. Сформирована система показателей оценки технологической и технической базы ПК региона. При этом основными требованиями к показателям были: а) адекватность отражения состояния технической и технологической базы ПК региона (в стоимостных показателях, индексах); б) доступность и достоверность информационных источников информации о ПК (статданные Федеральной службы государственной статистики); в) минимальная достаточность показателей оценки.

2. Определены индексы региональных показателей ТТБ путем сравнения их со средним по группе регионов уровнем.

3. Для оценки технической базы ПК региона использован интегральный показатель (индекс) на основе частных индексов.

* См., например: Балацкий, Е. Инновационно-технологическая матрица российских регионов / Е. Балацкий, А. Раптовский // Общество и экономика. – 2007. - № 2-3. – С. 138-159; Маевский, В.И. Кондратьевские циклы, экономическая эволюция и экономическая генетика / В.И. Маевский; Рос. акад. наук, Ин-т экономики; Междунар. фонд Н. Кондратьева. – М., 1994. – 39 с.

Технологическая база регионов оценивалась индексом производительности труда (y_1). Для оценки технического уровня каждого региона использовались такие официальные статистические данные, как стоимость ОПФ в промышленности, два показателя степени износа ОПФ. Эти данные были преобразованы следующим образом: стоимость основных производственных фондов (ОПФ) определялась на душу населения; кроме того, использовались два расчетных показателя: степень сохранности ОПФ, который был рассчитан как $1 - \text{степень износа ОПФ}$ и степень сохранности ОПФ за исключением их 100%-го износа (рассчитанный аналогичным способом). Это сделано для учета однонаправленности влияния факторов на оценку ТТБ. Для каждого показателя был определен индекс путем деления регионального показателя технического уровня ПК на показатель среднего по группе регионов уровня (соответственно i_1, i_2, i_3). Кроме того, каждому индексу придавался вес с учетом значимости фактора, который был определен экспертным путем. Для $i_1 - 50\%$, для $i_2 - 30\%$, для $i_3 - 20\%$. Затем путем суммирования определялся сводный индекс технической базы:

$$I = 0.5 i_1 + 0.3 i_2 + 0.2 i_3$$

Использование индексов технической и технологической базы расширяет аналитические возможности исследования данного вопроса: путем ранжирования регионов по индексам, сопоставимости индексов технической и технологической базы. В диссертации приведен этот аналитический материал.

Индексы технологической и технической базы использовались в дальнейшем для построения технико-технологической матрицы (ТТМ) регионов.

В работе использовался и суммарный индекс ТТБ, который отражает состояние технико-технологической базы анализируемых регионов. Это позволило определить ранги (места) регионов по состоянию ТТБ. Расчеты по оценке ТТБ регионов представлены в таблице 5.

Более высокий ранг по ТТБ показывает наилучшее состояние технологической и технической базы ПК регионов. 1-ое место с суммарным рейтингом 2,61 заняла Самарская область, 2-ое место с суммарным рейтингом 2,54 – Республика Коми, 3-е место с суммарным рейтингом 2,50 – Свердловская область. Замыкают список регионов Новосибирская область – 16-ое место (1,43), Костромская область -17-ое место (1,37), Владимирская область – 18-ое место (1,19).

Таблица 5.

Оценка состояния технико-технологической базы промышленных комплексов регионов РФ I группы (2008 г.)

Регионы (область, республика)	ПТ	Ипт	Ст. ОПФ	Юопф	Уд. вес сохран- ности	Исохр.	Уд. вес полн. сохр.	Иполн. сох.	Итех.	Ипт+Итех.	Ранг ТТБ
I группа, удельный вес промышленности в ВРП 35 - 45%											
Коми	2499,82	1,523	259135	1,129	0,513	0,854	0,849	0,963	1,013	2,537	2
Архангельская	1508,83	0,919	244655	1,066	0,696	1,158	0,915	1,038	1,088	2,008	10
Томская	1681,15	1,024	198891	0,867	0,613	1,020	0,920	1,044	0,948	1,973	11
Саха	1954,97	1,191	223024	0,972	0,674	1,122	0,918	1,042	1,031	2,222	8
Курская	1343,69	0,819	80767	0,352	0,522	0,869	0,885	1,004	0,637	1,456	14
Владимирская	788,82	0,481	97462	0,425	0,595	0,990	0,886	1,005	0,711	1,191	18
Костромская	1117,72	0,681	59020	0,257	0,698	1,162	0,945	1,072	0,692	1,373	17
Тульская	1415,41	0,862	116959	0,510	0,531	0,884	0,814	0,924	0,705	1,567	15
Ленинградская	2036,31	1,241	297283	1,295	0,640	1,065	0,905	1,027	1,173	2,413	5
Мурманская	1577,85	0,961	124111	0,541	0,613	1,020	0,870	0,987	0,774	1,735	12
Новгородская	1261,25	0,769	73077	0,318	0,608	1,012	0,852	0,967	0,656	1,425	16
Волгоградская	1747,02	1,065	265957	1,159	0,552	0,919	0,867	0,984	1,052	2,116	9
Башкортостан	1855,96	1,131	394653	1,720	0,561	0,934	0,867	0,984	1,337	2,468	4
Самарская	1657,65	1,010	539019	2,349	0,493	0,821	0,774	0,878	1,596	2,606	1
Свердловская	1603,08	0,977	499748	2,178	0,467	0,777	0,867	0,984	1,519	2,496	3
Челябинская	1643,00	1,001	421645	1,837	0,553	0,920	0,834	0,946	1,384	2,385	6
Хакасия	1375,71	0,838	89799	0,391	0,834	1,388	0,975	1,106	0,833	1,672	13
Омская	2472,23	1,506	145734	0,635	0,651	1,084	0,918	1,042	0,851	2,357	17
Среднее значение по I группе	1641,14		229496,61		0,60		0,88				

Рассчитанные диссертантом ранги регионов по условиям развития ПК и по состоянию ТТБ были сопоставлены между собой (табл. 6).

Таблица 6

Сопоставление рангов регионов по условиям развития ПК и состоянию ТТБ

Регионы (области, республики)	Ранг по условиям развития ПК	Ранг по ТТБ
1. Костромская	17	17
2. Владимирская	8	18
3. Тульская	5	15
4. Курская	10	14
5. Хакасия	18	13
6. Волгоградская	12	9
7. Новгородская	11	16
8. Башкортостан	4	4
9. Омская	6	7
10. Челябинская	2	6
11. Свердловская	1	3
12. Самарская	3	1
13. Ленинградская.	6	5
14. Томская	9	11
15. Архангельская	15	10
16. Мурманская	7	12
17. Коми	14	2
18. Саха	13	8

Сопоставление рангов показывает степень соответствия условий развития ПК регионов и их ТТБ. Представляется, что лучшие условия способствуют более высокому уровню развития ТТБ регионов и наоборот. Данные табл. 6 отражают неоднозначную ситуацию в регионах, а именно: несовпадение и значительные расхождения рангов по ТТБ и условиям развития ПК.

Совпадение рангов наблюдаются только в республике Башкортостан – 4-ое, достаточно высокое место в рейтинге, а также в Костромской области, где есть совпадение рангов, но на довольно низком уровне – 17-ое место. Наименьшее расхождение в рангах в Свердловской и Самарской областях, причем ранг в Свердловской области по условиям развития ПК выше ранга по ТТБ (соответственно, 1 и 3), а в Самарской области наоборот.

На основе анализа диссертантом сделан следующий вывод: если ранг по условиям развития ПК существенно выше, чем ранг по ТТБ, то условия развития ПК недостаточно реализуются для поддержки ТТБ. В такую ситуацию попали регионы: Владимирская, Тульская, Курская, Новгородская, Челябинская, Томская и Мурманская области.

4. Предложена типология промышленно-ориентированных регионов по уровню развития как технической, так и технологической базы ПК (при этом использованы градации низкий, средний и высокий уровни), на основе которой разработана региональная технико-технологическая матрица (ТТМ) для позиционирования регионов, которая позволила определить приоритеты модернизации региональных промышленных комплексов с учетом состояния их ТТБ.

Под типологией в работе понимается разделение регионов на отдельные однородные группы на основе одного или нескольких заданных признаков.

Типологии регионов внутри федеративного государства, такого как Россия, посвящено достаточно много исследований. При этом в качестве признаков группировки регионов выбираются: уровень социально-экономического развития, оценка инвестиционного и / или предпринимательского климата и др. Несомненно практическая направленность таких исследований, которые могут быть использованы для принятия решений по реструктуризации и модернизации экономики, при проведении структурной или промышленной политики.

Для крупных федеративных государств характерна значительная неоднородность экономического пространства, достаточно существенная дифференциация регионов, в том числе по уровню развития промышленных комплексов.

В действительности одновременно действуют многие факторы, определяющие состояние и развитие региональной экономики, поэтому исследователи, как правило, выбирают комбинированные классификации (по нескольким критериям), учитывая при этом комплекс факторов, влияющих на выбираемый объект исследования.

В диссертации типология регионов РФ осуществлялась для выявления уровня развития, структуры и особенностей функционирования промышленного комплекса применительно к его технической и технологической базе, что позволит разрабатывать органам власти и управления субъектов Федерации рекомендации по модернизации промышленного сектора региональной экономики.

Критериями группировки регионов стали:

1. Уровень технологического развития ПК регионов, который представлен индексом Y . По этому критерию все регионы были разделены на 3 группы: 1-ая группа соответствовала низкому уровню развития технической базы ПК региона, 2-я – среднему, 3-я высокому. При этом диссертант исходил из следующего: средним

уровнем развития технологической базы считалось среднее значение показателей производительности труда регионального уровня по группе промышленно-ориентированных регионов (что соответствует в индексном эквиваленте значению 1,0) с учетом коридора $\pm 10\%$ (т.е. интервалу от 0,9 до 1,1). Соответственно, показатели ниже среднего попадали в группу «низкий уровень» развития, показатели выше среднего – в группу «высокий уровень» развития.

2. Уровень технического развития ПК регионов представлен интегральным показателем I. По этому критерию все регионы также были разделены на 3 группы: 1-ая группа соответствовала низкому уровню развития технической базы ПК региона, 2-я – среднему, 3-я высокому. При этом была использована та же градация, что и по первому критерию.

Предложенная типология регионов по уровню развития их ТТБ позволила разработать технико-технологическую матрицу. Предлагаемый алгоритм построения ТТМ регионов включает следующие этапы.

1. Оценка технологического уровня региона (Y).
2. Оценка технического уровня региона (I).
3. Совмещение этих показателей и построение матрицы технико-технологического развития (ТТМ), в которой регионы расположены на пересечении соответствующих групп по техническому и технологическому развитию. При этом каждый регион попал в соответствующий квадрант матрицы (рис. 2).

Ипт				
высокий (свыше 1,1)	Омская обл.	Рес. Коми Саха	Рес. Ленинградская обл.	
средний (от 0,9 до 1,1)	Тульская обл. Мурманская обл.	Волгоградская обл. Томская обл. Архангельская обл.	Рес. Башкортостан Челябинская обл. Свердловская обл. Самарская обл.	
низкий (до 0,9)	Костромская обл. Владимирская обл. Курская обл. Рес. Хакасия Новгородская обл.			
	низкий (до 0,9)	средний (от 0,9 до 1,1)	высокий (свыше 1,1)	Итех

Рис. 2. Позиционирование регионов I группы по уровню развития ТТБ их промышленных комплексов (2008 г.)

Предложенная матрица позволяет позиционировать регионы относительно среднего по регионам уровня развития технологической и технической базы ПК. Однако возможности ТТМ значительно шире. Она позволяет (при дополнительных расчетах) позиционировать регионы относительно регионов-лидеров РФ, мирового уровня развития и, соответственно, выбирать адекватные направления модернизации, ориентируясь на отечественных или мировых лидеров.

Диссертант придерживается положения о том, что в широком смысле под модернизацией понимается изменение, усовершенствование, обновление, в том числе на инновационной основе, отвечающие современным требованиям развития экономики в целом и промышленных комплексов, в частности.

Анализ предложенной матрицы и расположение в ней регионов позволил сделать следующие выводы:

1.«Диагональные» квадранты ТТМ характеризуют сбалансированное развитие регионов по технической и технологической базе, но на разных уровнях: в квадрант с низкими показателями попали 5 регионов, со средним уровнем – 3 региона, с высоким уровнем (наилучший вариант состояния ТТБ) – 1 регион. Движение вверх по диагонали ТТМ – наилучшая траектория развития ТТБ. Приоритетным в данном случае является модернизация, позволяющая переходить к более высоким технологическим укладам.

Анализ предшествующих исследований в области технологических укладов (ТУ) показал, что индекс технологического уклада российской экономики в настоящее время составил 3,74*. Это означает преобладание 3-го, 4-го ТУ. Диссертантом в работе рассматривались промышленно-ориентированные регионы с долей промышленности в ВРП больше, чем в среднем по России. Поэтому есть основания полагать, что условиям развития ПК регионов и их ТТБ соответствует индекс технологического развития не менее 4. В значительной степени это относится к лидеру в ТТМ – Ленинградской области. В связи с этим считаем приоритетом модернизации ПК регионов совершенствование 4-го ТУ, переход к более высоким ТУ: 5-го, 6-го поколения с одновременным сокращением производств, предшествующих 4-му ТУ.

2. Квадранты ТТМ, не лежащие на диагонали, характеризуются несбалансированным развитием: в верхней левой части ТТМ индексы технологического

* См., Ромашенко, Т.Б., Трошенко, С.А. Использование индекса технологического уклада при разработке и реализации программ модернизации российской экономики// Национальные интересы: приоритеты и безопасность. –2010.–№7.–С.60-66.

развития регионов выше индексов их технического развития. Приоритетным в этом случае будет техническая модернизация.

Под технической модернизацией понимается совершенствование технических средств (машин, механизмов, оборудования и др.), предназначенное для повышения эффективности производственно-экономической деятельности субъектов ПК.

3. В нижней правой части ТТМ индексы технологического развития регионов ниже индексов их технического развития. Таких регионов 4. Приоритетным в этом случае будет технологическая модернизация.

Под технологической модернизацией понимается совершенствование способов, методов изготовления продукции, предназначенное для повышения производительности труда.

Приоритеты модернизации для 1-ой группы регионов представлены в табл.7.

В работе также предложен алгоритм модернизации ПК региона с учетом уровня развития его технологической и технической базы (рис.3).

Разработанный алгоритм предполагает определенную последовательность по оценке состояния и условий развития промышленных комплексов регионов, диагностику их технико-технологической базы. Одновременно с этим идентифицирует регионы с учетом приоритетов модернизации. Все это позволяет разработать концепцию модернизации ПК с учетом региональных особенностей.

Таким образом, в проведенном исследовании цель достигнута, задачи выполнены.

Приоритеты модернизации ПК регионов I группы

Приоритеты модернизации	Регионы (области, республики)	Характер ТТБ	Уровень развития ТТБ		Направления модернизации
			Технический	Технологический	
I Переход к более высоким технологическим укладам	Ленинградская	Сбаланс.	Высок.	Высок.	Модернизация промышленности 4-го ТУ, переход к 5-у и 6-у ТУ (информационные, коммуникационные технологии, нанотехнологии и д.р.)
	Волгоградская	Сбаланс.	Средн.	Средн.	Сокращение производства 3-го ТУ, переход к 4-у и 5-у ТУ
	Томская	Сбаланс.	Средн.	Средн.	
	Архангельская	Сбаланс.	Средн.	Средн.	
	Костромская	Сбаланс.	Низкий	Низкий	Сокращение 2-го ТУ, модернизация производства 3-го ТУ, переход к 4-у и 5-у ТУ
	Владимирская	Сбаланс.	Низкий	Низкий	
	Курская	Сбаланс.	Низкий	Низкий	
	Хакасия	Сбаланс.	Низкий	Низкий	
	Новгородская	Сбаланс.	Низкий	Низкий	
II Ориентация на техническую модернизацию	Тульская	Н/сбалан.	Низкий	Средн.	Обновление ОПФ; замена и модернизация устаревшего оборудования ПК на инновационной основе; увеличение инвестиций в основные фонды.
	Мурманская	Н/сбалан.	Низкий	Средн.	
	Омская	Н/сбалан.	Низкий	Высок.	
	Калининградская	Н/сбалан.	Средн.	Высок.	
	Саха	Н/сбалан.	Средн.	Высок.	
III Ориентация на технологическую модернизацию	Башкортостан	Н/сбалан.	Высок.	Средн.	Повышение производительности труда за счет применения новых технологий, активизация технологических инноваций
	Челябинская	Н/сбалан.	Высок.	Средн.	
	Свердловская	Н/сбалан.	Высок.	Средн.	
	Самарская	Н/сбалан.	Высок.	Средн.	



Рис. 3. Алгоритм модернизации ПК регионов

Используемые в автореферате сокращения: ТУ – технологический уклад; ПК – промышленный комплекс; ТТМ – технико-технологическая матрица; ТТБ – технико-технологическая база; ВРП – валовой региональный продукт; ОПФ – основные производственные фонды.

III. ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в научных журналах, рекомендованных ВАК РФ

1. Макарова, Н.А. Модернизация промышленного комплекса экономики: национальные и региональные аспекты / Н.А. Макарова // Вестник ЮУрГУ. Серия Экономика и менеджмент. – 2010. – Выпуск 14. – № 20. – С. 86-87. – 0,15 п.л.
2. Макарова, Н.А. Развитие региональных промышленных комплексов на основе их модернизации / Н.А. Макарова // Вестник ЮУрГУ. Серия Экономика и менеджмент. – 2011. – Выпуск 17. – №8. – С. 165-167. – 0,20 п.л.

Статьи в монографиях, сборниках, журналах и материалах конференций

3. Макарова, Н.А. Инновационная основа развития российской экономики / Н.А. Макарова, О.В.Артемова // Изменяющаяся Россия. Социально-экономические инновации : материалы XXV Междунар. науч.-практ. конф. – Челябинск, 2008. – Ч. I. – С. 19-24. – 0,38 п.л. (авторских – 0,25 п.л.).
4. Макарова, Н.А. Инновационный вектор модернизации / Н.А. Макарова // Изменяющаяся Россия. Социально-экономические инновации: материалы XXV Междунар. науч.-практ. конф. – Челябинск, 2008. – Ч. II. – С. 21-23. – 0,19 п.л.
5. Макарова, Н.А. Инновационный тренд развития российской экономики: есть ли альтернатива? / Н.А. Макарова, О.В.Артемова // Инновации – конкурентоспособность – лидерство. – Челябинск, 2008. – С. 80-88. – 0,56 п.л. (авторских – 0,38 п.л.).
6. Макарова, Н.А. Стратегия модернизации: влияние эволюции технологических укладов / Н.А. Макарова, Т.М. Ческидова // Управление изменениями в экономико-финансовой сфере. – М., 2008. – С. 135-139. – 0,31 п.л. (авторских – 0,21 п.л.).
7. Макарова, Н.А. О роли малого и среднего бизнеса в инновационном развитии региона / Н.А. Макарова // Проблемы устойчивого развития городов. – Миасс, 2008. – С. 90-93. – 0,25 п.л.
8. Макарова, Н.А. К вопросу о становлении национальной инновационной системы / Н.А. Макарова // Социально-экономическое развитие России в нестабильном мире: национальные, региональные, корпоративные особенности : материалы XXVI Междунар. науч.-практ. конф. – Челябинск, 2009. – Ч. III. – С. 14-18. – 0,31 п.л. (авторских – 0,21 п.л.).
9. Макарова, Н.А. Модернизация промышленного комплекса региональной экономики / Н.А. Макарова, Т.М. Ческидова // Социально-экономическое развитие России в посткризисные период: национальные, региональные, корпоративные аспекты: : материалы XXVII Междунар. науч.-практ. конф. – Челябинск, 2010. – Ч. I. – С. 291-302. – 0,75 п.л. (авторских – 0,5 п.л.).

Макарова Наталья Анатольевна

Региональные условия развития промышленных комплексов
и приоритеты их модернизации

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(3 - Региональная экономика)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Подписано в печать 18.03.11.	Усл. печ. л. 1,4.	Уч.-изд. л. 1,5.
Формат 60X84 1/16	Тираж 100 экз.	Заказ № 24

Типография «Сити Принт»
454008, г. Челябинск, ул. Энгельса, 61-а