

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

**СОВРЕМЕННАЯ РОЛЬ
ЭКОНОМИКИ СИБИРИ
В НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОМ
КОМПЛЕКСЕ РОССИИ**

Ответственный редактор
академик РАН В.В. Кулешов

Новосибирск
2014

УДК 338.92
ББК 65.9(2Р)-5
С 568

С 568 **Современная роль экономики Сибири в народнохозяйственном комплексе России** / под ред. В.В. Кулешова. – ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, 2014. – 326 с.

А в т о р ы:

Горбачева Н.В. (гл. 6), Евсеенко А.В. (введение, гл. 3, 4, 6),
Ершов Ю.С. (гл. 2, заключение), Заболотский А.А. (гл. 6),
Кулешов В.В. (введение, гл. 1, 3, 4, заключение), Новикова Т.С. (гл. 6),
Соколов А.В. (гл. 5), Унтура Г.А. (гл. 3, 4, 6), Шмагирев А.В. (гл. 6).

ISBN 978-5-89665-266-3

Настоящая монография содержит материалы, отражающие результаты исследований авторского коллектива по оценке потенциала модернизации накопленного в сибирском регионе производственного капитала и возможностях повышения эффективности использования этого капитала для создания и ускоренного развития современного производства высокотехнологичной продукции на сибирских предприятиях.

Первый раздел книги посвящен оценке и детальному анализу современного состояния экономики Сибири и перспектив ее развития в ближайшие десятилетия в составе народнохозяйственного комплекса страны. В книге намечаются национальные и региональные приоритеты и ориентиры модернизации, проблематика модернизации экономики мегарегиона рассматривается с позиции возможности реализации преемственности стратегических ориентиров; изучаются проблемы сбалансированности совокупности долгосрочных экономических прогнозов на региональном уровне.

Во втором разделе книги анализируется сфера научно-образовательной и инновационной деятельности как важнейшая составляющая модернизации народнохозяйственного комплекса Сибири и РФ в целом. Для оценки реализованных моделей успешного взаимодействия научных институтов с высокотехнологичной промышленностью в книге исследуются институциональные и экономические особенности модернизации промышленного производства на предприятиях ОПК Сибири, и также опыт «новосибирского» ГЧП при реализации масштабного инновационного проекта («Нанокompозитная керамика»).

Монография подготовлена при финансовой поддержке РГНФ. Проект № 11-0200091а «Сибирь: социально-экономические последствия модернизации». Руководитель – академик РАН Кулешов В.В.

ISBN 978-5-89665-266-3

© ИЭОПП СО РАН, 2014
© Коллектив авторов, 2014

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
SIBERIAN BRANCH
INSTITUTE OF ECONOMICS AND INDUSTRIAL ENGINEERING

**PRESENT-DAY ROLE
OF SIBERIAN ECONOMY
IN THE RUSSIAN MACROECONOMIC
COMPLEX**

Editor in chief
Academician of the Russian Academy of Sciences
V.V. Kuleshov

Novosibirsk
2014

Present-day role of Siberian economy in the Russian macroeconomic complex

/under the editorship of V.V. Kuleshov. – IEIE SB RAS, Novosibirsk, 2014. – 326 pp.

A u t h o r s :

Gorbacheva N.V. (Chapter 6), Evseenko A.V. (Introduction, Chapters 3, 4, 6),
Ershov Yu.S. (Chapter 2, Conclusion), Zabolotsky A.A. (Chapter 6),
Kuleshov V.V. (Introduction, Chapters 1, 3, 4, Conclusion),
Novikova T.S. (Chapter 6), Sokolov A.V. (Chapter 5),
Untura G.A. (Chapters 3, 4, 6), Shmagirev A.V. (Chapter 6).

Present monograph includes information which reflects the results of the study of corporate authors on the assessment of modernization potential of production capital accumulated in Siberian region along with capability to increase the effectiveness of using this capital in order to create and develop at a growing rate the up-to-date production of advanced technology products on Siberian enterprises.

First Section of the book is dedicated to the assessment and analysis of the current state of Siberian economy and its development prospects within the nearest decades as part of macroeconomic complex of the country. In the book national and regional priorities and benchmarks of modernization are being outlined. Moreover Siberian economy modernization agenda is considered from a perspective of continuity of strategic benchmarks. Long term economic forecast problems at a regional level are considered in a new light.

In the book's second Section academic educational and innovation areas are considered in the aspect of being the most important component of the modernization of Siberian macroeconomic complex and Russia as a whole. To evaluate the implemented models of successful interaction between academic institutes and high tech industry the book considers institutional and economic particularities of the modernization of industrial production on the enterprises belonging to Siberia's MIC (Military Industrial Complex) as well as experience of «Novosibirsk» PPP (Private Public Partnership) in the process of implementing an ambitious innovation project («Nanocomposite ceramics»).

© IEIE SB RAS, 2014

© Corporate authors, 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	7
Раздел I. МОДЕРНИЗАЦИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА СИБИРИ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ	13
Глава 1. Миссия Сибири: «добычная территория» и стратегический резерв России	13
1.1. Стратификация экономики Сибири	14
1.2. «Сибирский калейдоскоп»: современное хозяйство Сибири	27
1.3. Что дальше? Альтернатива сырьевой модели развития	46
Литература	65
Глава 2. Новейшая история экономики Сибири и оценка перспектив ее развития	67
2.1. Сибирь в экономике современной России	68
2.2. Лидеры и аутсайдеры экономического роста	78
2.3. Проблемы долгосрочного экономического прогнозирования на региональном уровне	96
Литература	106
Электронные источники информации	106

Раздел II. «ИННОВАЦИОННЫЕ» ОТРАСЛИ – АВАНГАРД МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ СИБИРИ	107
--	-----

Глава 3. Формирование национальных и региональных инновационных институтов в России	107
3.1. Приоритеты и ориентиры модернизации	108
3.2. Формы федеральной поддержки в создании инновационных институтов в РФ и Сибири	115
3.3. Пространственная организация институтов инновационного развития	131
Литература	135
Электронные источники информации	135
Глава 4. Модернизация секторов научно-образовательной и инновационной деятельности в Сибири	137
4.1. Новосибирский Академгородок – междисциплинарный мультикластер	138
4.2. Развитие инновационной инфраструктуры на примере Академпарка	144
4.3. Региональная интеграция науки и образования в Сибири (пример НГУ: от фундаментальных исследований к инновациям)	165
Литература	194
Электронные источники информации	195
Глава 5. Модернизация промышленного производства на предприятиях оборонно-промышленного комплекса Сибири	197
5.1. Основные тенденции развития промышленности Сибири	199
5.2. Основные тенденции развития российского ОПК	209
5.3. Особенности развития оборонно-промышленного комплекса Сибирского федерального округа	218
5.4. Перелом тенденции?	231
5.5. ОПК и сибирская наука: возможности взаимодействия ...	236
Литература	239
Электронные источники информации	240
Глава 6. Нанокompозитная керамика: возможности и перспективы развития в России и Сибири	251
6.1. Современное состояние технологий производства композитов на примере нанокерамики	252
6.2. Стратегии продвижения нанокompозитной керамики	272
6.3. Государственно-частное партнерство и реализация инновационных проектов (на примере нанокерамики)	288
Литература	315
Электронные источники информации	316
Заключение	319

ВВЕДЕНИЕ

Монография подготовлена коллективом авторов – сотрудников ИЭОПП СО РАН – в непростой для экономики страны и Сибири период, когда в значительной мере под влиянием длительного спада в экономиках большинства ведущих стран началась стагнация и в экономике России. Авторы в течение последних десятилетий участвовали в подготовке нескольких крупных комплексных коллективных монографий, в которых были сформированы новые методологические и методические подходы к стратегическому прогнозированию экономики страны и сибирского региона, позволившие разработать научные основы Стратегии долгосрочного развития Сибири и ряда ее регионов.

В первом десятилетии текущего столетия авторскими коллективами под руководством академика В.В. Кулешова при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда были изданы три монографии: «Экономика Сибири в начале XXI века» (2006 г.); «Сибирь в первые десятилетия XXI века» (2008 г.) и «Формирование благоприятной среды для проживания в Сибири» (2010 г.).

В первой книге (2006 г.) акцент делался на разработке методологии и методики стратегического планирования, формировании пакета экономических проектов в субъектах Федерации Сибирского федерального округа, моделировании воспроизводственного процесса в этом регионе. Монография 2008 г.¹ – комплексное и системное исследование тенденций и перспектив стратегически важного макро-

¹ Переведена и издана в Китае в 2012 г.

региона России с позиций реалий XXI века. В разделах книги 2010 г. отслеживались процессы, реализующие главные линии развития инновационной экономики РФ и Сибири и проблемы повышения народонаселенческого обеспечения Сибири. Успешное решение последней проблемы, как обосновывалось авторами книги, позволило бы на практике осуществить широкомасштабные (и обязательно с государственным участием) проекты и программы необходимой модернизации социально-экономической системы региона в рамках современной социальной модели.

Во всех указанных изданиях объектом исследования был сибирский мегарегион как подсистема российского народнохозяйственного комплекса. При этом соблюдался принцип преемственности процессов социально-экономического развития региона.

Преемственность базовых процессов развития Сибири в составе России является методологическим стержнем многолетней исследовательской работы коллектива ИЭОПП СО РАН по сибирской проблематике. Процесс начался в 70-е годы прошлого столетия. Результаты были обобщены в книге «Сибирь в едином народнохозяйственном комплексе» (изд-во «Наука», СО РАН, Новосибирск, 1980). Можно считать, что это издание заложило методологическую и методическую основу для сегодняшней книги.

Что является наиболее ценным в книге, выпущенной в институте более тридцати лет назад? Во-первых, впервые достигнутый уровень и тенденции развития хозяйства Сибири в целом, перспективы и проблемы его предстоящего роста – рассматривались не изолированно от внешней экономической среды, а с позиции общесоюзной экономики. Во-вторых, сделана попытка по-новому определить экономическую эффективность производства в регионе; приведенные данные подкрепляли вывод о народнохозяйственной эффективности опережающего развития производительных сил Сибири. В-третьих, значительно усилено внимание к социальным факторам развития регионального хозяйства. В-четвертых, при характеристике перспектив развития основных отраслей хозяйства сделан упор на отражение технического прогресса как важнейшего условия повышения эффективности производства. В-пятых, выделены основные проблемы регионального развития, возникающие в ходе хозяйственного освоения новых районов.

Для нового этапа развития восточных регионов страны – тогда, в 1980-е годы – необходим был «новый виток» в реализации старой парадигмы «сдвига производительных сил на Восток». Для этого требовались (как и теперь): адекватная государственная политика, национальный проект (стратегия) развития Сибири и институциональные условия концентрации трудовых, материальных и финансовых ресурсов в точках экономического роста. Использование этих механизмов позволило бы эффективно решить главные проблемы

экономики восточных регионов, такие как высокая капиталоемкость и неблагоприятный инвестиционный климат, трудные природно-климатические условия и огромные расстояния, низкий уровень жизни и кризисные явления в народонаселении, неэффективный механизм природопользования, и усилить инвестиционную привлекательность Сибири.

Настоящая монография отражает результаты исследований по оценке потенциала модернизации, накопленного в сибирском регионе за последние десятилетия, и возможности ускоренного развития современного производства высокотехнологичной продукции на сибирских предприятиях. Авторы рассматривают перспективы развития в регионе хозяйственных отраслей, которые по существующим мировым прогнозам в ближайшие десятилетия будут определять «здоровье» как мировой, так и отечественной экономики, все больше встраивающейся в мировые хозяйственные рынки. Речь идет о секторах и производствах, требующих систематической государственной поддержки.

Первый сектор – это предприятия, занимающиеся переработкой добываемых в сибирском регионе топливно-сырьевых ресурсов. Сегодня, например, продается в основном круглый лес, а не пиломатериалы, бумага или целлюлоза, как это делают финны, зарабатывая в 4 раза больше на одном кубометре древесины, которая там почти вся (97%) идет на переработку. То же самое относится и к другим видам сырья, включая нефть, из которой производится в 3 раза меньше нефтепродуктов, чем у наших конкурентов.

Второй сектор – это обрабатывающие предприятия, в том числе специализированные машиностроительные производства, необходимые для поддержания на должном уровне военно-промышленного комплекса. Здесь критерии эффективности не должны играть решающей роли при определении предмета господдержки просто потому, что ядерная держава не может остаться без собственного машиностроения.

Главы 1–2 книги посвящены оценке и анализу современного состояния экономики Сибири и перспектив ее развития в ближайшие десятилетия в составе обновляющегося производственно-хозяйственного комплекса страны.

Проблематика модернизации хозяйственного комплекса Сибири рассматривается с позиции возможности реализации преемственности стратегических ориентиров, поскольку зачастую источниками многих современных проблем в экономике Сибири и страны в целом являются ошибки, допущенные руководством страны в разные временные периоды. При этом реализация многих крупных народнохозяйственных «сибирских» проектов, которые были разработаны в предыдущие десятилетия, могут подтвердить и существенно повысить роль экономики Сибири в хозяйственном комплексе Рос-

сии. На современном этапе развития речь идет о месте и роли Сибири в модернизации всего народнохозяйственного комплекса страны.

В книге намечаются национальные и региональные приоритеты и ориентиры модернизации, по-новому рассматриваются проблемы долгосрочного экономического прогнозирования на региональном уровне. Этому посвящен второй раздел книги (главы 3–6).

Особенностью современного этапа развития новой экономической модели РФ является институциональное «оформление» роли государства как стратегического партнера частного бизнеса. В большинстве развитых стран мира государство оказывает определяющее влияние на выбор приоритетов развития и инвестиционные возможности движения к новейшим технологическим укладам.

Как известно, трансформация структуры экономики зависит от ряда основных факторов:

- ◆ технологического уровня уже созданного технического базиса экономики, степени его изношенности и возможностей радикального технического переоснащения;
- ◆ масштабов инвестиций по секторам экономической деятельности, в том числе в новые производства и модернизацию традиционных отраслей;
- ◆ наукоемкости и скорости инновационного перевооружения высоко- и среднетехнологичных отраслей и сферы услуг;
- ◆ региональной дислокации производств, определяющих специализацию производств и масштабность обслуживающих пространств инфраструктурных объектов;
- ◆ институциональных ограничений и рисков, сдерживающих технологические преобразования экономики.

Определяющей роли секторов научно-образовательной и инновационной деятельности в модернизации народнохозяйственного комплекса Сибири и РФ посвящены 3–4 главы книги, содержание которых опирается на результаты многолетней работы авторов по оценке эффективности использования накопленного в предыдущие десятилетия научно-технического потенциала в регионах Сибири. Называются национальные и региональные приоритеты и ориентиры модернизации, оцениваются формы федеральной поддержки в создании инновационных институтов в РФ и Сибири.

Учитывая огромный масштаб сибирской территории, при оценке пространственной организации институтов развития в качестве примера детально рассматриваются инновационные институты Новосибирской области, в частности новосибирского Академгородка как междисциплинарного мультикластера.

По новому в книге рассматривается опыт и тенденции региональной интеграции науки и образования в Сибири (на примере

НГУ)¹. Приводятся данные по направлениям реформирования системы образования в России (также на примере НГУ), предлагается авторская модель создания и развития в Сибири университета, ориентированного на инновационную экономику. Рассматриваются основные направления реализации реформ науки и образования в Сибири, направленные на создание новой экономики РФ с учетом региональных особенностей мегарегиона.

Оценка реализованных моделей успешного взаимодействия научных институтов с высокотехнологичной промышленностью в Сибири рассматривается в книге на примере оборонно-промышленного комплекса и производства нанокерамики.

Оборонно-промышленный комплекс составляет важную, в первую очередь – с качественных позиций, часть машиностроения как страны в целом, так и Сибири. С этих позиций представляют интерес основные тенденции развития промышленности Сибири, обрабатывающих производств и видов экономической деятельности, относящихся к машиностроению. «Оборонка» Сибири, с одной стороны, имеет свою четко выраженную специфику, связанную и с особенностями ее отраслевой структуры, и с особенностями экономического развития региона в целом; в то же время во многом ее развитие определяется общими для ОПК страны тенденциями. В главе 5 монографии рассматриваются институциональные и экономические особенности модернизации промышленного производства на предприятиях ОПК Сибири.

В качестве примера использования принципов государственно-частного партнерства для реализации масштабного инновационного проекта в главе 6 монографии рассматривается проект «Нанокерамика».

¹ Национальный исследовательский университет.

