



ТЕНДЕНЦИИ

И

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

ТОМ 3

**РАЗВИТИЕ
ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА**

**НАУЧНЫЕ ТРУДЫ ВОЛОГДСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА РАН
2016–2020**

Вологда • 2020

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«ВОЛОГОДСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»



ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Научные труды 2016–2020 гг.

В 6 томах

Научные руководители:

чл.-кор. РАН Ильин Владимир Александрович

д.э.н. Шабунова Александра Анатольевна

д.э.н. Ускова Тамара Витальевна

Том 3

Развитие экономики региона

Вологда • 2020

УДК 330.34(470)
ББК 65.9(2Рос)
Т33

Публикуется по решению
Ученого совета ФГБУН ВолНЦ РАН

Т33 Тенденции и проблемы развития территорий : научные труды 2016–2020 гг. : в 6 т. / под науч. рук. чл.-кор. РАН В.А. Ильина, д.э.н. А.А. Шабуновой, д.э.н. Т.В. Усковой. – Вологда : ФГБУН ВолНЦ РАН, 2020.

ISBN 978-5-93299-472-6

Редакционная коллегия издания:

Ильин В.А. (председатель),
Шабунова А.А. (зам. председателя), Ускова Т.В. (зам. председателя), Бабич Л.В.,
Калачикова О.Н., Леонидова Г.В., Мазилов Е.А., Морев М.В., Третьякова О.В.

Начиная с 2005 года, каждые пять лет, ВолНЦ РАН выпускает сборники избранных научных трудов. К 15-летию научного центра в 2005 году был издан первый сборник в трех томах. В нем представлены результаты исследований проблем развития региональной экономики и общества в период трансформации административно-командной системы на рыночные принципы хозяйствования. Особое внимание уделено механизмам экономического и социального развития территорий в условиях рынка.

К 20-летию научного учреждения приурочено выпущенное в 2010 году второе собрание избранных трудов в четырех томах. В нем освещаются вопросы регионального развития в период восстановительного роста российской экономики, обосновываются методы преодоления последствий мирового финансового кризиса 2008–2009 гг. и резервы ускорения региональной экономики.

К 25-летию со дня основания научного центра вышел в свет третий сборник научных трудов в шести томах. В него включены избранные труды по проблемам территориального развития в 2010–2015 гг. Основной акцент сделан на вопросах эффективности управления социально-экономическими процессами, механизмов модернизации экономики и общества, ускорения экономического роста и изменения его качества, развития потенциала территорий.

К 30-летию Вологодского научного центра РАН подготовлено настоящее, четвертое собрание избранных научных трудов. Они представлены в шести томах, каждый из которых объединяет работы, связанные с развитием Российской Федерации в условиях крайне неблагоприятной внешней среды. При обострении глобальных вызовов, которые оказывают существенное влияние на реализуемую социально-экономическую политику, коллектив научного центра сосредоточил исследования на поиске организационно-экономических механизмов управления социально-экономическими процессами, обеспечивающими эффективность государственного управления и национальную безопасность. Особое внимание в работах вологодских ученых уделено связанности экономического пространства, устойчивому росту экономики и развитию территорий, гуманизации общества, решению наиболее острых социальных проблем.

Издание предназначается работникам органов власти и управления всех уровней, научным сотрудникам, преподавателям, аспирантам, магистрантам и студентам и всем, кто интересуется проблемами региональной экономики, управления и территориального развития.

**УДК 330.34(470)
ББК 65.9(2Рос)**

ISBN 978-5-93299-472-6

© ФГБУН ВолНЦ РАН, 2020
© Коллектив авторов, 2020

ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Научные труды 2016–2020 гг.

В 6 томах

Том 1

Эффективность государственного управления

Эффективность государственного управления.
Политический цикл 2012–2018: точка зрения главного редактора

Национальная безопасность России:
проблемы обеспечения экономического роста

Том 2

Управление социально-экономическими системами

Эффективность государственного управления:
проблемы и методы повышения

Государственно-частное партнерство в жилищно-коммунальном
хозяйстве региона: проблемы и перспективы развития

Социальная ответственность бизнеса:
проблемы и перспективы развития

ТОМ 3

РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

Анализ и моделирование экономики
на основе межотраслевого баланса

Организация и факторы новой индустриализации

Внутрирегиональная
социально-экономическая дифференциация

Том 4

Социально-демографическое развитие России

Социальная уязвимость в региональном сообществе:
экслюзия и современные механизмы ее преодоления

Качество молодого поколения
в контексте модернизации России

Том 5

Общество в эпоху перемен

Социальное государство в России:
проблемы и перспективы

Гражданское общество – общество граждан

Учитель и образовательная реформа:
взгляд из региона

Том 6

Развитие научно-технологического пространства и предпринимательства

Научно-технологическое пространство и прогнозирование
его развития в условиях глобальной конкуренции

Малое предпринимательство в экономике территорий

Механизмы повышения инновационной активности промышленных
предприятий: проблемы разработки и внедрения

УДК 330.34(470)
ББК 65.9(2Рос)
Т33

Публикуется по решению
Ученого совета ФГБУН ВолНЦ РАН

Т33 **Тенденции и проблемы развития территорий** : научные труды 2016–2020 гг. : в 6 т. Т. 3 : Развитие экономики региона / под науч. рук. чл.-кор. РАН В.А. Ильина, д.э.н. А.А. Шабуновой, д.э.н. Т.В. Усковой. – Вологда : ФГБУН ВолНЦ РАН, 2020. – 467 с.

ISBN 978-5-93299-475-7 (т. 3)

ISBN 978-5-93299-472-6

Коллектив авторов тома 3

*под научным руководством чл.-кор. РАН Ильина В.А.,
д.э.н. Шабуновой А.А., д.э.н. Усковой Т.В.:*

Ускова Т.В., Лукин Е.В., Кожевников С.А., Ворошилов Н.В.,
Губанова Е.С., Мельников А.Е.

В третьем томе представлены труды сотрудников ФГБУН ВолНЦ РАН, опубликованные в 2017–2019 гг. В них рассматриваются проблемы и факторы устойчивого развития региональной экономики в современных условиях, методический инструментарий его обеспечения, а также проблематика внутрирегиональной социально-экономической дифференциации.

Книга может быть полезна специалистам региональных органов государственной власти, научным сотрудникам, преподавателям высших учебных заведений, студентам, аспирантам и широкому кругу читателей, которые интересуются проблемами устойчивого экономического развития России и ее регионов.

УДК 330.34(470)
ББК 65.9(2Рос)

ISBN 978-5-93299-475-7 (т. 3)

ISBN 978-5-93299-472-6

© ФГБУН ВолНЦ РАН, 2020
© Коллектив авторов, 2020

ПРЕДИСЛОВИЕ К ИЗДАНИЮ

На каждом историческом этапе развития экономики и общества перед страной стоят задачи, направленные на достижение актуальных для этого периода времени целей и решение наиболее острых, волнующих практически каждого гражданина проблем. Выделение таких периодов связано прежде всего с процессами, происходившими в стране, и внешними вызовами, которые оказывали на нее наиболее сильное воздействие.

В истории Российской Федерации, вступившей на путь рыночных преобразований в начале 90-х годов прошлого века, можно условно выделить несколько периодов. В первом из них, который охватывал начало реформ и продолжался до нового тысячелетия, формировались основы рыночного хозяйствования. Он характеризовался крайне негативными процессами в экономике и обществе. Валовой внутренний продукт как важнейший индикатор успешности экономического развития снизился в сопоставимой оценке более чем в 2 раза. Спад рождаемости и рост смертности привели к резкому сокращению численности россиян. Уровень бедности достиг небывалых масштабов: за чертой бедности оказалась четверть населения страны. Наиболее острой задачей в эти годы было переломить негативные тенденции.

Сделать это удалось только к 2000 году. Именно тогда начался следующий исторический период (2000–2008 гг.) – быстрый восстановительный рост экономики. Среднегодовые темпы ее прироста составляли в среднем 6,5%. ВВП страны вырос на 63%, промышленное производство – почти на 49%; положительные тенденции были характерны и для регионов. В эти годы, еще называемые «тучными», удалось решить ряд социальных задач, повысить уровень жизни населения, остановить спад его численности. Перед страной стояли задачи не только внутреннего развития, но и выхода в мировые лидеры.

Однако мировой финансово-экономический кризис 2008–2009 гг. стал причиной смены роста экономики резким падением, обострения социальных проблем и неопределенности перспектив. Границы этого периода – с 2009 г. по настоящее время. С 2010 г. начался посткризисный подъем экономики, который постепенно замедлялся. К 2015 г. экономический рост сменился падением, в результате чего началось снижение денежных доходов населения и рост бедности. Существенно повлияли на экономику санкции, введенные западными государствами после присоединения Россией Крыма. В последние годы основные социально-экономические показатели не демонстрируют заметного улучшения

положения дел в экономике и обществе. Ежегодный прирост ВВП России балансирует в пределах 1,5–2%. Модернизационные процессы тормозятся из-за недостатка инвестиций. Уровень бедности практически не снижается. Снова происходит сокращение численности населения. Все явственнее звучит угроза закрепления за страной статуса сырьевого придатка экономик ведущих западных государств. Актуальнейшей для нее задачей стал поиск путей развития в условиях крайне неблагоприятной внешней среды.

К решению проблемы адекватного и своевременного ответа на глобальные вызовы подключается не только руководство страны и ее территорий, но и отечественная наука. Не остается в стороне и Вологодский научный центр РАН, который в декабре 2020 года отметит свое 30-летие.

Его становление и развитие совпало с периодом трансформации в стране. В декабре 1990 года директором Института экономических проблем Кольского научного центра Академии наук СССР был подписан приказ о создании, в статусе отдела, Вологодского научно-координационного центра, который возглавил, а затем 25 лет руководил им доктор экономических наук **В.А. Ильин** – ныне научный руководитель Вологодского научного центра, член-корреспондент РАН.

За прошедшие годы статус научного учреждения неоднократно менялся. В 1993 году Вологодский научно-координационный центр стал самостоятельным учреждением в составе Отделения общественных наук Российской академии наук. В 1997 году он был зарегистрирован как Вологодский научно-координационный центр Центрального экономико-математического института РАН. Этот шаг позволил существенно расширить масштаб и тематику деятельности, улучшить качество выполняемых работ, что в 2009 году стало основанием для переименования центра в Институт социально-экономического развития территорий РАН и открыло новые возможности для развития. Целенаправленная реализация этих возможностей, укрепление авторитета в научном сообществе позволили институту не только менее болезненно войти в период реформирования Российской академии наук, но и укрепить свои позиции. В августе 2017 года на базе Института социально-экономического развития территорий РАН путем присоединения к нему обособленного подразделения Северо-Западного научно-исследовательского института молочного и лугопастбищного хозяйства была создано Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Его директором избрана доктор экономических наук, доцент **А.А. Шабунова**.

Как уже отмечалось, развитие академического учреждения на Вологодчине происходило в сложных условиях переходного периода. Все эти годы Научный центр видел своей главной целью методическое сопровождение социально-экономических преобразований первоначально на уровне одного субъекта РФ – Вологодской области, затем регионов Северо-Западного федерального округа и страны целом. Для успешного достижения этой цели руководство Центра решало задачи поиска и подготовки квалифицированных специалистов, укрепления материально-технической базы, расширения тематики научно-исследовательских работ, повышения их качества, научной и практической значимости.

За тридцатилетний период научными сотрудниками ВолНЦ выполнен большой объем научно-исследовательских работ, основные результаты которых нашли отражение в многочисленных статьях, отчетах о НИР, монографиях. К юбилейным датам Центра публиковались собрания его трудов, в которых представлялись наиболее важные достижения за последние пять лет. Так, в 2005 году к 15-летию ВНКЦ ЦЭМИ РАН вышло в свет первое собрание избранных работ «Тенденции и проблемы развития региона» в 3-х томах. В 2010 году выпущено второе, четырехтомное собрание трудов под тем же названием. Оно было приурочено к 20-летию ИСЭРТ РАН. В 2015 году к 25-летию со дня основания ИСЭРТ РАН издано третье собрание научных трудов в шести томах – «Тенденции и проблемы развития территорий». Не стал исключением и этот юбилейный год. К 30-летию ВолНЦ РАН подготовлено четвертое собрание избранных научных трудов в шести томах «Тенденции и проблемы развития территорий». Каждый из шести томов объединяет работы, тематика которых отражена в названии тома.

Первый том «Эффективность государственного управления» содержит монографические работы, нацеленные на решение задач в сфере повышения эффективности управления, прежде всего на федеральном уровне, и укрепления безопасности страны.

Открывается он монографией, подготовленной на основе статей главного редактора ведущего периодического издания ВолНЦ РАН – журнала «Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз» – за 2012–2018 гг. В ней акцентируется внимание на современных проблемах государственного управления. Оценка его эффективности осуществляется на основе анализа стратегических решений, принятых на федеральном уровне и определяющих тенденции развития экономики и общества в 2012–2018 гг., через призму субъек-

тивного восприятия населением динамики уровня и качества жизни, социальной справедливости, реализации национальных интересов, тенденций развития гражданского общества. Для этих целей, наряду с анализом экспертных мнений и официальных статистических источников, авторы широко используют результаты социологических исследований.

В данный том вошла также монография коллектива авторов, в фокусе внимания которых находится проблема достижения высоких темпов экономического роста как важнейшего фактора обеспечения национальной безопасности страны. В книге выявляются ключевые угрозы и обосновываются возможности повышения роста российской экономики. Для этого предлагается комплекс эффективных механизмов диверсификации промышленности, доказываются необходимость неоиндустриализации, государственной поддержки малого и среднего бизнеса, повышения инвестиционной активности, регулирования движения капитала. Разрабатываются меры по снижению уровня внутрирегиональной дифференциации, корректировке межбюджетных отношений.

Авторы работ, опубликованных в томе: В.А. Ильин, М.В. Морев (отв. за подготовку), Т.В. Ускова, К.А. Гулин, А.Н. Чекавинский, Е.В. Лукин, Е.А. Мазилев, А.Е. Кремин, Н.В. Ворошилов, С.А. Кожевников, О.Н. Калачикова, Г.В. Леонидова, А.В. Попов, А.М. Панов, А.В. Галухин, А.И. Поварова, М.А. Печенская.

Во втором томе «Управление социально-экономическими системами» представлены работы, в которых раскрываются проблемы управления социально-экономическими системами регионального уровня и предлагаются методы повышения его эффективности.

Акцентируя внимание читателей на проблеме необходимости повышения эффективности управления территориальными социально-экономическими системами, авторы обосновывают возможность использования в деятельности региональных органов государственной власти и местного самоуправления таких методов, как проектное управление, бенчмаркинг, краудсорсинг, SMART-технологии.

В работе подчеркивается важность развития взаимодействия власти, бизнес-структур и институтов гражданского общества в форме государственно-частного партнерства. В качестве одного из эффективных инструментов этого сотрудничества рассматривается социальная ответственность бизнеса.

Авторы работ, опубликованных в томе: Т.В. Ускова (отв. за подготовку), С.А. Кожевников, Е.Д. Копытова.

В третий том «Развитие экономики региона» включены монографические труды, исследующие различные аспекты устойчивого развития региональной экономики.

В частности, авторы выявляют ключевые проблемы региональной экономики, важнейшие факторы устойчивого развития и предлагают методический инструментарий его обеспечения. Они показывают, что преодоление кризисных явлений и выход на траекторию устойчивого экономического роста требуют активного включения государства в регулирование воспроизводственных процессов путем корректировки государственной экономической политики. Разработанные авторским коллективом межотраслевые модели позволяют оценивать последствия регулирующих воздействий.

В книге доказывается, что устойчивое развитие региональной экономики невозможно без развитого производственного сектора и снижения уровня территориальной дифференциации. В этой связи большое внимание уделено промышленной политике, важнейшим направлением которой выступает новая индустриализация, а также региональной социально-экономической политике, преследующей цели снижения масштабов территориальных различий и преодоления негативных последствий.

Авторы работ, опубликованных в томе: Т.В. Ускова (отв. за подготовку), Е.В. Лукин, С.А. Кожевников, Е.Д. Копытова, А.Е. Мельников, Е.С. Губанова, Н.В. Ворошилов.

Четвертый том «Социально-демографическое развитие России» посвящен гуманизации общества как одному из векторов модернизационных процессов, развернувшихся в современной России.

Авторы обосновывают тезис о том, что переход к новой модели экономического роста требует активизации человеческого капитала, основы воспроизводства которого закладываются в еще детстве. Они доказывают, что молодое поколение, обладающее колоссальным инновационным потенциалом, является стратегическим ресурсом развития, поэтому важнейшей государственной задачей становится демографическое сохранение молодого поколения, укрепление его здоровья, интеллектуальное и творческое развитие.

Особое внимание авторов сосредоточено на проблеме реализации трудового потенциала разных групп населения. Показаны особенности социально-экономического положения таких категорий, как пожилые, лица с ограниченными возможностями здоровья, многодетные роди-

тели и молодые специалисты, выявлена их социальная уязвимость, предложены механизмы включения их в трудовую деятельность.

Авторы работ, опубликованных в томе: В.А. Ильин, А.А. Шабунова, М.А. Головчин, М.А. Груздева, О.Н. Калачикова (отв. за подготовку), Н.А. Кондакова, А.В. Короленко, М.А. Ласточкина, Г.В. Леонидова, Л.Н. Нацун, А.В. Попов, И.Н. Разварина, К.А. Устинова, Е.О. Смолева, В.Н. Барсуков.

Пятый том «Общество в эпоху перемен» составляют монографические работы, исследующие социальные вопросы, прежде всего – формирования в России социального государства, развития гражданского общества и реформирования системы школьного образования.

Авторами выявлены наиболее острые проблемы социального развития российского государства; обосновано, что первостепенной задачей государственной власти должно стать обеспечение развития общества исходя из принципов социальной справедливости и взаимной ответственности. Это может быть реализовано путем организации работы социальных лифтов, создания равных условий для продвижения каждого человека на основе его способностей и таланта. В книге показана роль гражданского общества как индикатора развития социального государства, определены главные факторы его становления в России, обоснована необходимость активизации участия широких слоев населения в общественно-политической жизни страны. Обобщены результаты мониторингового исследования социального самочувствия и социально-профессиональной активности элиты регионального сообщества – учителей – в период реформирования школьного образования, выяснены перспективы учительской профессии в контексте перехода от программно-целевого к проектному подходу в управлении образованием.

Авторы работ, опубликованных в томе: В.А. Ильин, А.А. Шабунова, М.В. Морев (отв. за подготовку), А.И. Поварова, Г.В. Леонидова, М.А. Головчин, Т.С. Соловьева, Т.А. Гужавина, Е.О. Смолева, В.С. Каминский, К.Е. Косыгина, Ю.В. Уханова, А.В. Попов, А.И. Россошанский.

Шестой том «Развитие научно-технологического пространства и предпринимательства» включает в себя работы, посвященные проблемам научно-технологического развития как важнейшего императива России на современном этапе.

Авторы монографических трудов проводят анализ уровня научно-технологического развития российских территорий, выявляют

наиболее острые проблемы, в числе которых высокий уровень неравномерности развития научно-технологического пространства, предлагают концептуальный подход к управлению его развитием. Они доказывают, что важнейшим фактором научно-технологического развития выступает организация и ведение инновационной деятельности. В этой связи ими разработаны методические подходы и инструментарий, нацеленные на повышение инновационной активности российских промышленных предприятий в условиях растущей конкуренции на региональных рынках. В книге раскрыта роль малого предпринимательства в социально-экономическом и инновационном развитии локальных территорий.

Авторы работ, опубликованных в томе: К.А. Гулин, С.В. Теребова, Е.А. Мазилев (отв. за подготовку), Д.А. Алферьев, К.Б. Квитко, А.Е. Кремин, Н.О. Якушев.

Хотя настоящее собрание трудов представлено в шести томах, все же это только часть монографий, выпущенных Вологодским научным центром за 2016–2019 гг. Их полный перечень можно найти на веб-сайте Центра.

Полагаем, что данное издание поможет читателям сформировать общее представление о деятельности нашего научного учреждения, познакомиться не только с основными направлениями научно-исследовательских работ, выполняемых вологодскими учеными, но и важнейшими научными результатами, внедрение которых в практику управления позволяет успешно преодолевать социально-экономические проблемы как на региональном, так и федеральном уровне.

Решение острейших задач современности, поиск ответов на глобальные вызовы, повышение эффективности государственного управления с целью обеспечения национальной безопасности, достижения нового качества роста российской экономики, построения социального государства, обеспечивающего социальную справедливость и реализацию потенциала каждого гражданина, – все это предусматривается в перспективных планах ВолНЦ РАН. Надеемся, что осуществление задуманного будет способствовать повышению качества жизни россиян, наращиванию потенциала и конкурентоспособности страны, позволит Российской Федерации укрепить позиции среди стран – мировых лидеров.

Т.В. Ускова,

*заместитель директора ВолНЦ РАН по научной работе
д.э.н., профессор*

ПРЕДИСЛОВИЕ К ТОМУ 3

С момента распада СССР прошло почти 30 лет. Российская экономика пережила за это время несколько периодов спада и подъема, претерпела значительные качественные и количественные трансформации. Современный этап развития характеризуется затуханием экономической динамики на фоне внутреннего системного кризиса и беспрецедентного внешнего давления. Среднегодовой темп прироста ВВП страны в 2014–2019 годах составил всего 0,8%. Падают реальные располагаемые денежные доходы населения и объемы инвестиций в основной капитал (в среднем на 1,7 и 0,4% в год соответственно). Ухудшаются параметры воспроизводственного контура экономики.

На повестке дня остро стоит вопрос о том, как обеспечить устойчивое развитие экономики и реформировать существующую экономическую модель. Президентом страны сформирован перечень из 13 национальных проектов федерального масштаба, поставлена задача к 2024 году войти в число пяти крупнейших экономик мира.

В представленных в данном томе работах сотрудники Вологодского научного центра РАН на основе глубоких исследований обосновывают важнейшие с их точки зрения факторы устойчивого развития региональной экономики в современных условиях и методический инструментарий его обеспечения.

В монографии **«Анализ и моделирование экономики на основе межотраслевого баланса»** (Ильин В.А., Ускова Т.В., Лукин Е.В., Кожевников С.А.), подготовленной в рамках гранта Российского фонда фундаментальных исследований и ставшей лауреатом *Всероссийского конкурса на лучшую научную книгу 2017 года*, убедительно доказывается наличие системного кризиса в российской экономике, фиксируются наиболее чувствительные болевые точки общественного воспроизводства. Авторы

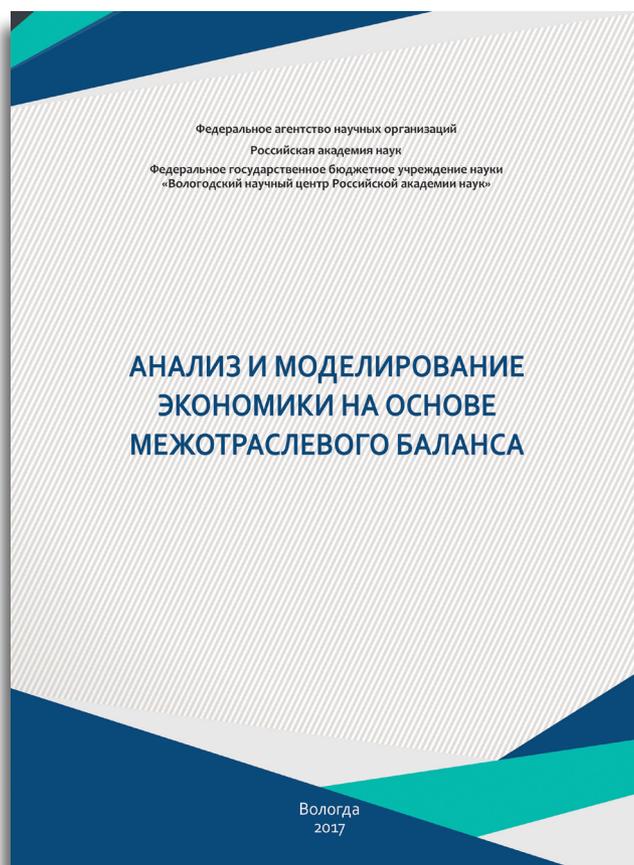
показывают, что преодолеть кризисные явления, выйти на устойчиво высокие темпы экономического роста невозможно без активного включения государства в регулирование воспроизводственных процессов. Опираясь на методологию межотраслевого баланса, они предлагают приоритетные направления корректировки государственной экономической политики. Исключительную важность представляют впервые разработанные в Вологодском научном центре РАН межотраслевые модели, учитывающие сложность экономических процессов и позволяющие оценивать народнохозяйственные последствия предлагаемых регулирующих воздействий.

Мысль о непреложности активного государственного участия в регулировании экономики развивается в монографии **«Организация и факторы новой индустриализации»** (Лукин Е.В., Кожевников С.А., Мельников А.Е.; под науч. рук. д.э.н. Усковой Т.В.). В работе обоснована необходимость новой индустриализации. Как показывают авторы, в сложившейся нестабильной геополитической обстановке у России нет иной альтернативы развития, чем наращивание собственного промышленного потенциала и модернизация технологической базы. Большое внимание в связи с этим уделяется совершенствованию промышленной политики в контексте проведения новой индустриализации, вопросам управления формированием и развитием вертикально интегрированных структур в приоритетных секторах экономики, а также поиску финансовых средств для осуществления перехода к новым технологическим укладам.

По мнению многих экспертов, имеющие место проблемы деиндустриализации российских регионов, обусловленные глобализацией, во многом стали причинами растущего неравенства в стране. Увеличивается дифференциация в доходах, расселении людей, размещении экономической активности и т.д. В монографии **«Внутрирегиональная социально-экономическая дифференциация»** (Ворошилов Н.В., Губанова Е.С.) структурированы факторы, детерминирующие социально-экономические различия муниципалитетов на внутрирегиональном уровне, на материалах Вологодской области исследованы тенденции и факторы дифференциации муниципальных районов и городских округов в постсоветский период. Авторами разработан научно-методический подход к регулированию внутрирегиональной дифференциации, направленный на создание условий для снижения ее масштабов и преодоления негативных последствий.

Полагаем, что труды данного тома будут интересны как специалистам региональных органов государственной власти, курирующих вопросы регионального развития, так и научным сотрудникам, преподавателям высших учебных заведений, студентам, аспирантам, исследующим эти проблемы, и широкому кругу читателей, которые интересуются проблемами устойчивого экономического развития России и ее регионов.

АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ НА ОСНОВЕ МЕЖОТРАСЛЕВОГО БАЛАНСА



ПРЕДИСЛОВИЕ

Трансформационный период для экономики России оказался весьма сложным. Непростыми стали и годы после мирового финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг. И обусловлено это не только обвалом цен на нефть, введением санкций и ответным торговым эмбарго, но и внутренними причинами стагнации, в числе которых рассогласованность отдельных элементов экономической политики, запаздывание реагирования экономических властей на нарастающие риски и, главное, неадекватность используемого инструментария. В связи с этим совершенствование научно-методических основ и методологии государственного регулирования экономики, повышение эффективности госуправления приобретает особую актуальность.

В число важнейших научных задач входят совершенствование методологии и методического инструментария управления экономикой на основе моделей, адекватных современным условиям хозяйствования, учитывающих сложность экономических процессов, их зависимость от множества факторов; разработка комплекса научно обоснованных мер по корректировке экономической политики, реализация которых будет способствовать выходу экономики из кризиса, ее устойчивому росту и укреплению позиций Российской Федерации в мире.

Проводимые в последние десятилетия рыночные реформы, а также динамично меняющаяся внешняя среда кардинальным образом влияют на экономическую структуру России и ее регионов. Меняется структура производства, структура образования и распределения доходов, отраслевые пропорции цен. Принятие органами власти управленческих решений в сфере экономики сопряжено с необходимостью проведения углубленного анализа объемов, структуры и динамики имеющихся ресурсов, источни-

ков их формирования и направлений использования, оценки фактически сложившейся ситуации и проектировок на перспективу, своевременной корректировки реализуемой экономической политики.

Одним из возможных путей повышения эффективности государственного управления экономикой видится использование методологии межотраслевого баланса, позволяющего объективно отражать процессы на уровне экономики в целом, ее отраслевой и институциональной структуры, осуществлять сценарные расчеты последствий принимаемых решений, научно обосновывать инструменты экономической политики и вносимые коррективы.

Между тем возможности использования межотраслевого подхода при анализе и моделировании экономики существенно ограничиваются слабым развитием статистики. В частности, в настоящее время органы государственной статистики не разрабатывают полной системы счетов, отсутствуют региональные межотраслевые балансы. Все это приводит к необходимости пересмотра многих теоретических положений и практических методов балансовых построений, требует их развития с учетом требований и условий сегодняшней экономической действительности.

В рамках проведенного исследования нами предпринята попытка развития методологии и инструментария углубленного анализа пропорций и структурных взаимосвязей в экономике, моделирования развития социально-экономических процессов с использованием межотраслевого баланса. Выбранная цель и комплекс решаемых научных задач определили структуру данной монографии.

Методология исследования основывается на теории национального счетоводства, практике использования экономико-математических методов макроэкономического анализа и прогнозирования. Особое внимание уделено исследованиям отечественных и зарубежных экономистов в области теории и практического применения межотраслевого баланса.

Основой методических подходов послужили материалы ООН (Руководство СНС), МВФ (Руководство по разработке платежного баланса), Всемирного Банка, ОЭСР, ЕС, Росстата, Банка России, Минпромторга, Минфина России и других российских ведомств, а также исследовательские работы ГУ ИМЭИ, ИНП РАН, других ведущих научно-исследовательских центров.

Информационную базу исследования составили статистические данные и материалы Федеральной службы государственной статистики, Федеральной таможенной службы, Центрального банка РФ, Федераль-

ного казначейства РФ, U.S. Bureau of Economic Analysis, U.S. Census Bureau, U.S. Bureau of Labor Statistics, Eurostat, Министерства экономического развития РФ, законодательные акты Российской Федерации, публикации в периодических изданиях.

Полагаем, что представленные в монографии результаты проведенного исследования послужат импульсом для дальнейшего развития теории и методологии межотраслевого баланса и его применения в практике государственного регулирования экономики.

ГЛАВА 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕЖОТРАСЛЕВОГО БАЛАНСА В АНАЛИЗЕ И МОДЕЛИРОВАНИИ ЭКОНОМИКИ

1.1. Сущность балансового метода и межотраслевого баланса

Современная экономика характеризуется сложной отраслевой структурой. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности ОК 029-2014 (ОКВЭД 2), введенный в действие с 1 февраля 2014 г., содержит более 2600 группировок [75]. В процессе производства предприятия различных отраслей активно взаимодействуют друг с другом, используя основные фонды и рабочую силу; происходит перераспределение доходов.

Учет этих процессов имеет большое значение для выработки управленческих воздействий. Регулирование экономики должно опираться на методологию, позволяющую заглянуть внутрь этого «черного ящика», исследовать его внутреннюю структуру. Для анализа основных межотраслевых связей, структурных сдвигов и пропорций в экономике, оценки последствий реализации управляющих воздействий и их эффективности, а также выявления факторов и условий развития целесообразно использовать балансовый метод и методологию межотраслевого баланса.

Балансовый метод – метод установления и соблюдения материально-вещественных и стоимостных пропорций, а также пропорций в распределении ресурсов [9]. Балансовый метод реализуется через систему балансов.

Балансом называется таблица, в которой осуществляется сопоставление наличия ресурсов и источников их поступления с направлениями и объемами использования [10]. Совокупность балансов позволяет охарактеризовать, объединить и сбалансировать многочисленные экономические процессы и явления.

Баланс народного хозяйства состоит из следующих основных разделов: воспроизводство общественного продукта в натурально-вещественном составе; воспроизводство общественного продукта по стоимости в форме образования и использования доходов; воспроизводство трудовых ресурсов; воспроизводство национального богатства [9]. Каждый из этих разделов представлен в балансе народного хозяйства в виде сводных балансов (рис. 1.1).

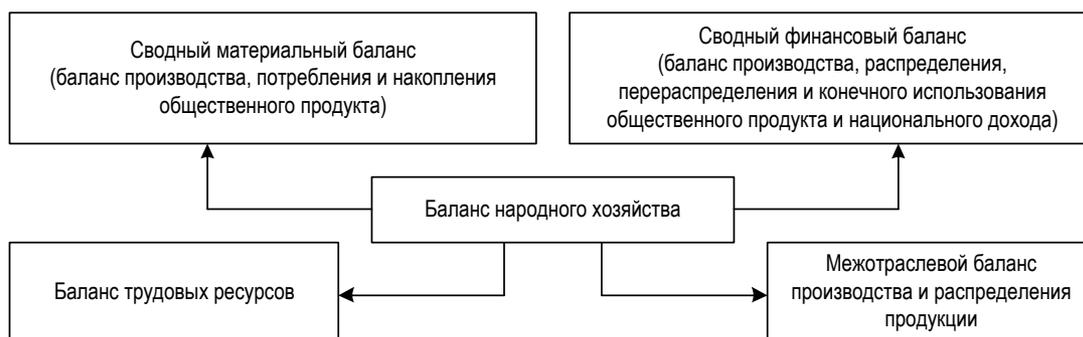


Рисунок 1.1. Структура баланса народного хозяйства

В свою очередь, каждый из сводных балансов органически дополняется системой локальных балансов и таблиц, задача которых состоит в том, чтобы более детально отразить отдельные стороны воспроизводства. Вместе с тем каждый из локальных балансов имеет и самостоятельное значение. К числу их относятся: баланс трудовых ресурсов по отдельным регионам страны, баланс использования времени рабочих в отдельных отраслях народного хозяйства, материальные балансы по отдельным видам продукции, баланс денежных доходов и расходов населения, баланс основных фондов, балансовая таблица накопленного богатства и ряд других.

В экономической практике используется система балансов, включающая следующие виды балансов.

Материальные (натуральные) балансы, при помощи которых устанавливаются материально-вещественные пропорции внутри каждой отрасли, между отдельными отраслями и производствами [9].

Материальные балансы характеризуют производство и использование конкретных видов продукции, сырья, материалов (топлива, электроэнергии, металла и др.), производственных мощностей, оборудования, основных фондов и т.д. Материальные балансы разрабатываются в

физических единицах, условно-натуральном и стоимостном выражении и состоят из двух частей, равных между собой: ресурсной, где отражаются показатели, характеризующие ресурсы по всем источникам поступления, и распределительной, характеризующей направления использования ресурсов.

Материальные балансы разрабатываются на всех уровнях управления – предприятия, отрасли, региона, страны в целом – для выявления обеспеченности производства сырьем и материалами, определения материально-вещественных пропорций в народном хозяйстве. В совокупности материальных балансов выделяют: топливно-энергетический, баланс производственных мощностей, балансы машин и оборудования, балансы основных фондов и т.д.

Топливо-энергетический баланс характеризует наличие, распределение и использование топлива и энергии (табл. 1.1). Он разрабатывается как в натуральном исчислении, так и в пересчете на условное топливо. В ресурсной части баланса отражаются группы и виды топливно-энергетических ресурсов: природное топливо (нефть, газ, уголь и т.п.), продукты переработки топлива (кокс, мазут, угольные и торфяные брикеты, бензин и т.п.), горючие побочные топливные энергоносители, электроэнергия, теплоэнергия (пар, горячая вода). В распределительной части отражаются расход топлива и энергии по целевым направлениям их использования (в качестве сырья и материалов на нетопливные нужды, непосредственно в качестве топлива или энергии), их потери, отпуск на сторону и остатки у потребителей и поставщиков. Баланс позволяет определить общие размеры и структуру производства и потребления всех видов топлива и энергии, выявить направления их использования.

Таблица 1.1. **Топливо-энергетический баланс РФ за 2015 г.**, млн. тонн условного топлива

	Природное топливо	В том числе:			Продукты переработки топлива	Горючие побочные энерго-ресурсы	Электроэнергия	Теплоэнергия	Котельно-печное топливо
		Нефть	Газ	Уголь					
Ресурсы									
Добыча (производство) без потерь	1724,2	762,4	728,5	228,9	442,6	14,9	367,8	177,7	1173,1
Изменение запасов	-4,7	-3,2	-2,9	1,4	0,8	–	–	–	-0,6
Импорт	32,1	4,1	10,2	17,8	3,2	–	3	–	28,3
Итого ресурсов	1751,6	763,3	735,8	248,1	446,5	14,9	370,8	177,7	1200,8

Окончание таблицы 1.1

Распределение									
Экспорт	680,6	349,7	214	116,8	194,4	–	5,6	–	538,3
Общее потребление, в том числе:	1071	413,6	521,8	131,3	252,1	14,9	365,3	177,7	662,5
на преобразование в другие виды энергии	364,2	0,8	277,5	84,6	13,1	7,3	0,9	–	381,2
на переработку в другие виды топлива	396,2	358,3	10,5	27,4	7,9	–	–	–	–
на производство нетопливной продукции	84	45,2	38,5	0,2	25,2	0,1	–	–	–
в качестве материала на нетопливные нужды	13,9	0,3	13,3	0,1	11,7	0,02	–	–	–
на конечное потребление	196,2	0,3	174,1	19	194,2	7,5	327,6	161,4	273,5
Потери на стадии потребления и транспортировки	16,5	8,7	7,8	–	–	–	36,7	16,3	7,8
Источник: Росстат.									

Баланс производственных мощностей показывает наличие мощностей на начало и конец периода, движение (прирост, выбытие), уровень использования производственных мощностей по выпуску конкретных видов промышленной продукции. Составляется в натуральном выражении, но в ряде отраслей машиностроения также и в стоимостном выражении.

Балансы машин и оборудования характеризуют общие наличие оборудования и машин и их распределение по направлениям использования.

Балансы основных фондов характеризуют воспроизводство основных фондов по народному хозяйству, отраслям и формам собственности. Данные балансов имеют важное значение для анализа воспроизводства, изучения объема и структуры основных фондов в народном хозяйстве, исчисления показателей эффективности их использования. По ним исчисляют показатели износа, годности, обновления, выбытия основных фондов. Данные о наличии основных фондов используются для расчета показателей фондоемкости, фондовооруженности, фондоотдачи и других важных экономических показателей.

К материальным балансам относятся балансы земельных угодий, государственных ресурсов зерна, картофеля, технических культур, кормов и другие.

Стоимостные балансы, позволяющие осуществлять увязку между производством, распределением и использованием доходов, в частности увязку доходов и расходов организаций, государства, населения и т.д. [9].

Стоимостные балансы – это балансы, в которых отражено образование доходов по всем источникам поступления и их распределение по направлениям использования. Они отражают процесс движения финансовых ресурсов, экономические связи, пропорции, процесс формирования и использования доходов государства, предприятий, населения в стоимостном выражении. К стоимостным балансам относятся баланс доходов и расходов населения, предприятий, госбюджет, финансовый, платежный, расчетный балансы и другие.

Баланс денежных доходов и расходов населения применяется для расчета реальных доходов, покупательной способности населения, спроса и предложения на товары, а также для регулирования денежного обращения и эмиссии денег в стране (табл. 1.2).

Таблица 1.2. **Баланс денежных доходов и расходов населения РФ**, млрд. руб.

	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.
Доходы				
Доходы от предпринимательской деятельности	612	1580	2873	4245
Оплата труда наемных работников	1454	5263	12638	19994
Доходы наемных работников от предприятий и организаций, кроме оплаты труда	87	206	448	523
Социальные трансферты	551	1756	5762	9768
Доходы от собственности	271	1425	2023	3340
Доходы от продажи иностранной валюты	191	601	978	1488
Другие доходы	819	2988	7776	14167
Всего денежных доходов	3984	13819	32498	53526
Расходы и сбережения				
Покупка товаров и оплата услуг	3009	9614	22614	38004
Обязательные платежи и разнообразные взносы	309	1151	3025	5773
Сбережения во вкладах и ценных бумагах	142	687	2474	3453
Расходы на покупку недвижимости	48	352	1105	1535
Приобретение иностранной валюты	254	1173	1173	2234
Изменение средств на счетах ИП	128	956	1693	1744
Изменение задолженности по кредитам	-16	-558	-546	833
Деньги, отосланные по переводам	1	238	140	42
Покупка населением скота и птицы	0	0	85	122
Всего денежных расходов и сбережений	3874	13614	31763	53740
Источник: Росстат.				

Разрабатывается в целом по стране и по ее отдельным регионам, а также по отдельным группам населения. Состоит из двух частей: доходной и расходной. Доходная часть отражает доходы населения по всем источ-

никам поступления, расходная – все направления расходов. Баланс показывает оборот денег между общественными группами, миграцию денег в стране. Он разрабатывается в составе плановых документов и отражает сбалансированность денежных доходов и расходов населения. Денежные доходы за вычетом оплаты услуг, платежей и сбережений составляют покупательные фонды населения, в соответствии с которыми определяется объем розничного товарооборота.

Баланс финансовых ресурсов – сводный прогнозно-аналитический документ, показатели которого являются основой для принятия решений в области налоговой, ценовой, кредитной политики и особенно для разработки госбюджета. Схема финансового баланса отличается от обычной. Он состоит из трех частей, отражающих формирование, распределение и использование финансовых ресурсов. В системе стоимостных балансов особое место занимает платежный. Он представляет собой документ, отражающий внешнеэкономические операции страны за определенный период.

Трудовые балансы, посредством которых осуществляется планомерное распределение трудовых ресурсов, определяются задания по подготовке кадров, производятся расчеты необходимого перераспределения трудовых ресурсов между отраслями народного хозяйства и регионами страны и др. [9].

Трудовые балансы представляют систему сводных и частных балансов, которая отражает процесс воспроизводства рабочей силы, выявляет наличие трудовых ресурсов и потребность в них по отраслям, сферам народного хозяйства, формам собственности, позволяет изучать состав трудовых ресурсов по социальным группам, выявлять резервы рабочей силы. Центральное место в системе трудовых балансов занимает сводный баланс трудовых ресурсов (табл. 1.3). Он состоит из двух частей. В первой характеризуется наличие и численный состав трудовых ресурсов, во второй – направления их использования по сферам и отраслям народного хозяйства, по видам занятости, формам собственности и общественным группам с выделением города и сельской местности. Баланс разрабатывается по стране в целом, по областям, районам, что дает возможность отслеживать масштабы и направления миграции населения. В системе частных трудовых балансов выделяют балансовые расчеты распределения молодежи по каналам обучения, балансы квалифицированных кадров, рабочих мест и другие.

Таблица 1.3. Баланс трудовых ресурсов РФ за 2016 г.

	Тыс. чел.	% к итогу
Трудовые ресурсы		
Численность трудовых ресурсов	91129,9	100,0
Трудоспособное население в трудоспособном возрасте	81309,9	89,2
Иностранцы трудовые мигранты	2850	3,1
Работающие граждане, находящиеся за пределами трудоспособного возраста	6970	7,6
Пенсионеры старше трудоспособного возраста	6900	7,6
Подростки моложе трудоспособного возраста	70	0,1
Распределение трудовых ресурсов		
Численность занятых в экономике (без военнослужащих)	68228,1	74,9
Численность населения, не занятого в экономике	22901,8	25,1
Численность обучающихся в трудоспособном возрасте с отрывом от производства	5534,4	6,1
Численность безработных, зарегистрированных в органах службы занятости	1000	1,1
Численность прочих категорий населения в трудоспособном возрасте, не занятого в экономике	16367,4	18,0
Распределение занятых в экономике по разделам ОКВЭД		
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	6290	6,9
Рыболовство, рыбоводство	139	0,2
Добыча полезных ископаемых	1048	1,2
Обрабатывающие производства	9730	10,7
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	1910	2,1
Строительство	5740	6,3
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	12725	14,0
Гостиницы и рестораны	1290	1,4
Транспорт и связь	5500	6,0
Финансовая деятельность	1300	1,4
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	5900	6,5
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	3760	4,1
Образование	5590	6,1
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	4590	5,0
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	2640	2,9
Прочие виды экономической деятельности	76,1	0,1
Источник: Росстат.		

Указанная система балансов не позволяет получить общей характеристики межотраслевых связей. Она не дает развернутой характеристики распределения конкретных видов продукции в стоимостном и натуральном выражении по отдельным отраслям. Поэтому важное значение приобретает построение *межотраслевого баланса* производства и распределения продукции, охватывающего движение совокупного общественного продукта с выделением отраслей. Синтезируя в единой таблице част-

ные материальные балансы, межотраслевой баланс представляет собой систему показателей, дающих подробную характеристику воспроизводства совокупного общественного продукта по стоимости (производство продукции – столбцы таблицы) и по натурально-вещественному составу (распределение продукта – строки таблицы) как в целом по народному хозяйству, так и по отдельным отраслям.

Межотраслевой баланс производства и распределения продукции (МОБ, таблицы «затраты – выпуск») – составная часть баланса народного хозяйства, отображающая с помощью системы показателей главные функциональные направления использования совокупного продукта, количественную характеристику важнейших социально-экономических результатов воспроизводства. Главные особенности этого баланса в том, что воспроизводство совокупного общественного продукта рассматривается в нем в единстве его натурально-вещественного и стоимостного состава по развернутой классификации отраслей народного хозяйства и промышленности.

Теоретические основы межотраслевого баланса были разработаны В.В. Леонтьевым. В 1930-х гг. он успешно реализовал этот метод при построении первых таблиц «затраты – выпуск» для США за 1919 и 1929 гг. по 44 отраслям экономики [93]. К середине 1950-х гг. идеи В.В. Леонтьева приобрели мировое признание, регулярные таблицы «затраты – выпуск» стали разрабатываться для США, Франции, Нидерландов, Норвегии, Австралии.

В отечественной практике метод впервые был полномасштабно реализован в межотраслевом балансе производства и распределения продукции в народном хозяйстве СССР за 1959 г. Базовые (т.е. сформированные на основе прямых обследований производства и потребления) МОБ разрабатывались в дальнейшем регулярно каждые 5 лет: за 1966, 1972, 1977, 1982, 1987 гг.

В настоящее время роль методологии МОБ, представляющей мощное средство количественного анализа взаимосвязей в реальной экономике, давно признана в большинстве стран мира [147]. Разработка таблиц «затраты – выпуск» стала частью регулярной работы статистических агентств в государствах, правительства которых желают проводить осмысленную промышленную и региональную политику [64]. Оценки таблиц «затраты – выпуск», выполненные на официальном и неофициальном уровнях, с разной периодичностью и разным качеством, существуют для 94-х из 193 стран, входящих в ООН [98]. При этом ведущие

20 стран (на которые приходится около 80% мирового ВВП) выпускают эти таблицы на регулярной основе силами государственных органов статистики. В развитых странах таблицы «затраты – выпуск» давно встроены в систему национальных счетов (еще с 1968 г. в соответствии с рекомендациями руководства ООН по национальному счетоводству SNA-68; табл. 1.4).

Таблица 1.4. **Разработчики таблиц «затраты – выпуск»**

Страна	Институт/организация	Доступный архив	Режим доступа
Германия	Federal Statistical Office	1999–2015	https://www.destatis.de/EN/Publications/Specialized/Nationalaccounts/NationalAccounts.html
Франция	France's National Institute for Statistics and Economic Studies	2005, 2010	http://www.bdm.insee.fr/bdm2/choixTheme?code=1#arbo.montrerbranches=theme1/theme2/theme145/theme343
Великобритания	Office for National Statistics	1997–2014	http://www.ons.gov.uk/ons/taxonomy/index.html?nsc1=Supply+and+Use+Tables#tab-data-tables
Канада	Statistics Canada	1980–2015	http://www5.statcan.gc.ca/subject-sujet/result-resultat?pid=3764&id=2745&lang=eng&type=ARRAY&sortType=1&pageNum=1&more=0
США	Bureau of Economic Analysis	1947–2015	http://bea.gov/industry/io_annual.htm
Япония	Statistics Bureau	1990, 1995, 2000, 2005, 2011	http://www.soumu.go.jp/english/dgpp_ss/data/io/io05.htm
Евросоюз	Eurostat	1990–2015	http://ec.europa.eu/eurostat/data/database
Россия	Росстат	1998–2003	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135086739625
	Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН	1980–2013	http://macroforecast.ru/statistics.html
Международные организации	World Input-Output Database (WIOD)	2000–2014	http://www.wiod.org/new_site/database/niots.htm
	Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)	1995–2011	http://www.oecd.org/trade/input-outputtables.htm
	Global Trade Analysis Project (GTAP)	1993–2015	https://www.gtap.agecon.purdue.edu/databases/default.asp

Так, например, в США годовые таблицы «затраты – выпуск» по 71 виду продуктов за 1947–2015 гг. находятся в открытом доступе на сайте Бюро экономического анализа (за 2007 г. доступны базовые таблицы по 389 продуктам). Разработка таких таблиц является обязательным элементом статистической базы для стран-членов Евросоюза. Эти таблицы разрабатываются в Японии, Китае, Канаде, ряде других стран (в т.ч. Украине,

Беларуси и Казахстане). Для реализации крупных исследовательских задач (оценка распространенности технологий, выбросов углекислого газа, глобальных цепочек создания добавленной стоимости) базы данных таблиц «затраты – выпуск» создаются и международными организациями (WIOD, OECD, GTAP).

База таблиц «затраты – выпуск», создаваемая Организацией экономического сотрудничества и развития (OECD), включает 63 страны (в том числе Россию) [99]. Каждая страна представлена симметричными таблицами (межотраслевыми балансами производства и распределения отечественных, импортных и совокупных товаров и услуг), организованными по принципу «товар – товар» или «отрасль – отрасль» и исчисленными в основных ценах (реже – в ценах производителя). Эти таблицы разработаны в 34-х-отраслевой классификации за 1995–2011 гг. Наличие гармонизированных таблиц «затраты – выпуск» позволяет, например, провести международные сопоставления вертикальной интеграции производства, т.е. содержания импортированных затрат в экспортируемой продукции¹. Перспективы наполнения и дальнейшей унификации таблиц «затраты – выпуск» в базе OECD делают возможным анализ структурных изменений в национальных экономиках, измерения уровня их взаимозависимости, степени влияния на окружающую среду, эквивалентности международной торговли и т.д.

Мировая база данных «затраты – выпуск» (WIOD) содержит временные ряды таблиц «затраты – выпуск» за 1995–2014 гг. Таблицы «затраты – выпуск» 43 крупных стран мира (в том числе России) в разрезе 56 отраслей связаны в ней между собой через показатели международной торговли. Эта база основана на трех типах данных, доступных из различных источников, и включает в себя: статистику национальных счетов, таблицы ресурсов и использования товаров и услуг, статистику международной торговли. Все эти данные согласовываются по единой классификации отраслей и продуктов как во времени, так и по странам.

Данные WIOD очень важны для исследования экономического роста и производительности труда, для диагностики неэффективности наци-

¹ Эти сопоставления показывают, что крупные страны OECD (США, Австралия, Япония) и ресурсные экономики (Россия, Бразилия) в меньшей степени зависимы от импорта, чем такие страны, как Сингапур, Ирландия, Чехия, Тайвань. Если в первой группе доля импортируемых затрат в экспорте не превышает 10-15%, то во второй – более 40-50%. За 1995–2005 гг. уровень вертикальной специализации, измеряемый таким образом, увеличился в большинстве стран, но не в России, которая, судя по приведенным данным, не продвигается по пути встраивания в глобальные цепочки производства [64].

ональной экономики, выявления внешних эффектов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, для анализа международной конкуренции, для структурной декомпозиции (оценки относительного вклада разных факторов, таких как изменение конечного спроса, технологий, структуры торговли и т.п., в прирост выпуска продукции или добавленной стоимости), для моделирования общего равновесия и др. [167, 171]. Перспективными направлениями исследований WIOD являются анализ развития глобальных цепей создания стоимости, определение содержания производственных факторов международной торговли и др.

В России до недавнего времени последние опубликованные Росстатом таблицы «затраты – выпуск» относились к 2003 г. Данные в них были агрегированы в 24 вида продуктов (промышленность представлена 13 видами). Тем не менее, несмотря на такую высокую степень агрегации, таблицы дают информацию о важнейших пропорциях производства и потребления в российской экономике, согласованную с системой национальных счетов. Однако после 2006 г. перестали разрабатываться даже такие агрегированные таблицы «затраты – выпуск».

Это вынудило исследовательские организации (Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Институт макроэкономических исследований и др.) проводить экспериментальные оценки таблиц «затраты – выпуск». Результаты таких оценок получаются разные, однако ни подтвердить, ни опровергнуть их невозможно [68]. Реальную картину «внутреннего устройства» экономики, в том числе уточнение параметров ненаблюдаемой экономической деятельности по ее видам, может дать только разработка базовых таблиц «затраты – выпуск» по развернутой схеме на основе крупномасштабного обследования российской экономики.

14 февраля 2009 г. вышло Распоряжение Правительства РФ № 201-р, которое предписало Росстату «в целях формирования официальной статистической информации о межотраслевых связях и структурных пропорциях экономики Российской Федерации, а также повышения качества статистических и прогнозных расчетов макроэкономических показателей» разработать базовые таблицы «затраты – выпуск» за 2011 г. и в 2015 г. представить их в Правительство РФ, а также осуществлять разработку базовых таблиц «затраты – выпуск» на регулярной основе один раз в 5 лет [74]. Во исполнение этого распоряжения Росстатом было организовано обследование затрат в российской экономике и разработаны базовые таблицы «затраты – выпуск» за 2011 г. В конце марта 2017 г.

материалы были опубликованы в открытом доступе. Разработка следующего базового межотраслевого баланса, за 2016 г., стартовала в прошлом году. Можно утверждать, что работа по регулярному созданию российских таблиц «затраты – выпуск» после трудностей 1990-х налажена. У научной общественности и органов государственной власти появился надежный источник информации для проведения широкого круга межотраслевых исследований.

Таким образом, в экономике применяются различные виды балансов, выполняющие различные функции, разрабатываемые для различных целей и используемые в различных сферах деятельности. Их совокупность позволяет охарактеризовать, объединить и сбалансировать многочисленные экономические процессы и явления. Особую важность для экономики имеют межотраслевые балансы, которые позволяют получить развернутую характеристику распределения конкретных видов продукции в стоимостном и натуральном выражении по отдельным отраслям. В настоящее время практика регулярной разработки межотраслевого баланса распространилась по всему миру. Таблицы «затраты – выпуск» органично встроены в систему национального счетоводства, конкретизируя ее основные счета. Базы данных ведущих стран по объему и качеству статистики (США, Япония и Нидерланды) отражают важнейшие статистические показатели в разрезе отраслей, рынков и регионов по всем материальным затратам; занятости (классификация профессий, численность, профессиональные группы, подразделения и центры ответственности, компенсация, часовая и годовая оплата труда, процентные социальные, пенсионные отчисления); основным средствам, амортизации, сроку службы, инвестициям; прибыли; субсидиям и налогам; процентным доходам и расходам; ценам, доходам, логистике и т.д.

1.2. Методология построения межотраслевого баланса

Схема межотраслевого баланса содержит три раздела (рис. 1.2). Первый раздел, включающий промежуточное потребление, показывает стоимость всех товаров и рыночных услуг, потребленных в производственных целях. Во втором разделе представлено конечное использование товаров и услуг, валовое накопление и чистый экспорт товаров и услуг. Третий раздел содержит стоимостную структуру валовой добавленной стоимости (ВДС). Важными стоимостными компонентами НДС (по строкам) являются оплата труда наемных работников, валовая прибыль, валовой

смешанный доход, налоги и субсидии, связанные с производством, потребление основного капитала, налоги и субсидии на продукты.

			Промежуточный спрос								Конечный спрос		
			Отрасли-потребители								Конечное по- требление	Накопление	Чистый экспорт
			1	2	3	4	5	6	7	8			
Отрасли-производители	Сельское хозяйство	1	I раздел								II раздел		
	Добыча	2											
	Промышленность	3											
	Строительство	4											
	Торговля	5											
	Транспорт и связь	6											
	Услуги	7											
	Прочее	8											
ВДС	Зарботная плата		III раздел										
	Предпринимательская прибыль												
	Налоги												

Рисунок 1.2. **Схема межотраслевого баланса**

Источник: составлено на основе [65].

Общие итоги и элементы валовой добавленной стоимости по отраслям экономики в межотраслевом балансе корреспондируют со счетом образования доходов СНС и являются контрольными. Итоги валовой добавленной стоимости по отраслям МОБ рассчитываются двумя методами: как разница между валовым выпуском и промежуточным потреблением и как сумма элементов добавленной стоимости.

Межотраслевые балансы подразделяются по экономическому содержанию и характеру информации на ряд видов. *По единицам измерения* выделяются стоимостные, натурально-стоимостные, натуральные балансы; *по объекту анализа* – национальные, межрегиональные и региональные; *по цели исследования* – отчетные и плановые; *по временному признаку* – статические и динамические.

Межотраслевой баланс в натуральном выражении (табл. 1.5) состоит из двух разделов. Первый раздел отражает источники формирования ресурсов продукции:

$$R_i = Q_i + S_i, \quad (1)$$

где R_i – ресурсы продукции вида i ($i = 1, 2, \dots, n$); Q_i – производство продукции вида i ; S_i – прочие ресурсы продукции вида i (т.е. импорт, запасы и резервы на начало периода).

Таблица 1.5. Межотраслевой баланс в натуральном выражении

Наименование продукции	Единица измерения	Поступление ресурсов			Использование ресурсов								
		Всего	в том числе:		На производство продукции (по видам) – текущее производственное потребление						Итого	На конечное потребление (возмещение выбытия и накопление основных фондов, запасы и резервы на конец периода, личное и общественное потребление, экспорт, потери)	Итого использовано ресурсов
			Произведено	Прочие ресурсы (импорт, запасы и резервы на начало периода)	1	2	...	j	...	n			
		Первый раздел			Второй раздел								
1		R_1	Q_1	S_1	Q_{11}	Q_{12}	...	Q_{1j}	...	Q_{1n}	$\sum_{j=1}^n Q_{1j}$	G_1	R_1
2		R_2	Q_2	S_2	Q_{21}	Q_{22}	...	Q_{2j}	...	Q_{2n}	$\sum_{j=1}^n Q_{2j}$	G_2	R_2
...	
i		R_i	Q_i	S_i	Q_{i1}	Q_{i2}	...	Q_{ij}	...	Q_{in}	$\sum_{j=1}^n Q_{ij}$	G_i	R_i
...	
n		R_n	Q_n	S_n	Q_{n1}	Q_{n2}	...	Q_{nj}	...	Q_{nn}	$\sum_{j=1}^n Q_{nj}$	G_n	R_n

Второй раздел характеризует направления использования ресурсов на текущее производственное потребление (в разрезе тех же видов продукции, по которым в балансе учитывается формирование ресурсов, что обеспечивает шахматное построение данного разделе баланса) и на конечное потребление:

$$\sum_{j=1}^n Q_{ij} + G_i = R_i, \quad (2)$$

где Q_{ij} – потребление продукции вида i на производство продукции вида j (текущее производственное потребление); G_i – конечное потребление продукции вида i (т.е. возмещение выбытия и накопление основных фондов, запасы и резервы на конец периода, личное и общественное потребление, экспорт, потери).

Межотраслевой баланс в денежном выражении (табл. 1.6) состоит из четырех разделов.

В первом разделе отражаются межотраслевые потоки продукции в процессе текущего производственного потребления. Этот раздел имеет одинаковую классификацию отраслей-производителей и отраслей-потребителей, что обеспечивает его шахматную структуру. Общий итог первого раздела выражает промежуточный продукт.

Второй раздел характеризует материально-вещественную структуру элементов конечного продукта.

В третьем разделе показывается амортизация и вновь созданная стоимость² по отраслям материального производства.

Четвертый раздел отражает элементы частичного перераспределения вновь созданной стоимости.

Строки межотраслевого баланса показывают, что:

$$x_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} + y_i, \quad (3)$$

где x_i – валовая продукция отрасли i (т.е. общий стоимостной объем производства продукции отрасли i , $i = 1, 2, \dots, n$); x_{ij} – затраты продукции отрасли i на производство продукции в отрасли j (текущее производственное потребление); y_i – конечный продукт отрасли i (т.е. продукция, идущая на непроизводственное (личное и общественное) потребление, возмещение выбытия основных фондов и возмещение потерь, накопление основных фондов, прирост материальных оборотных фондов, т.е. запасов и резервов на конец периода; сальдо экспорта и импорта).

² Вновь созданная стоимость (или чистая продукция) – это стоимость, вновь созданная трудом людей в процессе производства; она распадается на фонд зарплаты и прибыль. С точки зрения бухучета чистая продукция равна валовой продукции за вычетом материальных затрат (прямых материальных затрат и амортизации).

Таблица 1.6. Межотраслевой баланс в денежном (стоимостном) выражении

Затраты на производство	Текущее производственное потребление в отраслях (промежуточный продукт)							Конечный продукт					Всего – валовая продукция
	1	2	...	j	...	n	Итого	Непроизводственное потребление	Фонд накопления	Возмещение выбытия основных фондов и возмещение потерь	Сальдо экспорта (+) и импорта (-)	Итого	
Первый раздел								Второй раздел					
Текущие материальные затраты по видам продукции:													
1	x_{11}	x_{12}	...	x_{1j}	...	x_{1n}	$\sum_{j=1}^n x_{1j}$					y_1	x_1
2	x_{21}	x_{22}	...	x_{2j}	...	x_{2n}	$\sum_{j=1}^n x_{2j}$					y_2	x_2
...
i	x_{i1}	x_{i2}	...	x_{ij}	...	x_{in}	$\sum_{j=1}^n x_{ij}$					y_i	x_i
...
n	x_{n1}	x_{n2}	...	x_{nj}	...	x_{nn}	$\sum_{j=1}^n x_{nj}$					y_n	x_n
Итого	$\sum_{i=1}^n x_{i1}$	$\sum_{i=1}^n x_{i2}$...	$\sum_{i=1}^n x_{ij}$...	$\sum_{i=1}^n x_{in}$	$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_{ij}$					$\sum_{i=1}^n y_i$	$\sum_{i=1}^n x_i$
Третий раздел								Четвертый раздел					
Амортизация и чистая продукция	z_1	z_2	...	z_j	...	z_n	$\sum_{j=1}^n z_j$						
Всего валовая продукция	x_1	x_2	...	x_j	...	x_n	$\sum_{j=1}^n x_j$						

Уравнение (3) характеризует распределение продукции отраслей. Оно показывает, что часть валового продукта отрасли i используется в других отраслях (в качестве «прямых материальных затрат»), а остальное (y_i) идет на конечное потребление.

Как видно из столбцов межотраслевого баланса:

$$x_j = \sum_{i=1}^n x_{ij} + z_j, \quad (4)$$

где z_j – амортизация и чистая продукция отрасли j ($j = 1, 2, \dots, n$).

Уравнение (4) характеризует затраты на производство продукции отраслей. Оно показывает, что стоимость продукции отрасли j складывается из стоимости продукции других отраслей, использованных в производстве в данной отрасли в качестве «прямых материальных затрат», а также амортизации, фонда оплаты труда и прибыли данной отрасли.

Шахматное построение межотраслевого баланса обеспечивает соблюдение в нем следующих соотношений:

а) общие итоги одноименных строк и столбцов равны между собой, т.е. при $i = j$ $x_i = x_j$. Следовательно, из уравнений (3) и (4) при $i = j = k$ получаем:

$$x_k = \sum_{j=1}^n x_{kj} + y_k = \sum_{i=1}^n x_{ik} + z_k. \quad (5)$$

б) общий итог второго раздела равен общему итогу третьего раздела:

$$\sum_{i=1}^n y_i = \sum_{j=1}^n z_j. \quad (6)$$

Различие между денежными и натуральными балансами состоит в том, что показатели денежного (стоимостного) баланса можно складывать по столбцам, а натурального – нельзя. Цены, используемые в денежном (стоимостном) МОБ, играют лишь роль весов, поэтому можно использовать любые другие измерители, например трудовые. Если для одного и того же района составить МОБ в денежном и натуральном выражении, то теоретически их показатели должны быть сопоставимы. Но на практике обеспечить такую сопоставимость очень трудно, что объясняется как особенностями статистического учета, так и природой действующих цен. Необходимо отметить, что в мировой практике широко распространены лишь межотраслевые балансы в денежном (стоимостном) выражении.

Экономико-математическая модель *статического* межотраслевого баланса исходит из следующих основных предпосылок:

а) объемы производственного потребления прямо пропорциональны объемам производства продукции потребляющих отраслей; коэффициен-

тами пропорциональности являются коэффициенты прямых затрат, которые для межотраслевого баланса в денежном выражении определяются так: $a_{ij} = x_{ij} / x_j$; следовательно, $x_{ij} = a_{ij} x_j$;

б) каждый продукт производится только одной отраслью.

В математической форме данные межотраслевого баланса представляются по каждой отрасли в виде следующего уравнения:

$$x_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j + y_i, \quad (7)$$

где x_i – продукция i -й отрасли ($i = 1, 2, \dots, n$); a_{ij} – коэффициент прямых затрат продукции i -й отрасли на единицу продукции j -й отрасли ($a_{ij} = x_{ij} / x_j$); x_j – продукция j -й отрасли; y_i – конечный продукт i -й отрасли (конечное потребление, валовое накопление, сальдо экспорта-импорта).

Соотношение (7) носит название уравнения распределения продукции в межотраслевом балансе, так как устанавливает зависимость между использованием продукции в различных отраслях и валовой продукцией отраслей.

При рассмотрении МОБ по вертикали получается, что каждая отрасль интерпретируется уравнением:

$$x_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} x_i + z_j, \quad (8)$$

где z_j – чистая продукция j -й отрасли ($j = 1, 2, \dots, n$).

Коэффициенты прямых затрат – это отраслевые показатели, выражающие непосредственные затраты продукции одной отрасли на производство продукции другой отрасли (табл. 1.7). Для анализа воспроизводственного процесса они имеют большое значение, т. к. позволяют определить удельные (средние) затраты одних продуктов на производство единицы других продуктов, т.е. характеризуют структуру материальных затрат по отдельным отраслям.

Коэффициенты полных затрат – народнохозяйственные показатели, характеризующие как прямые, так и косвенные затраты одной отрасли на производство продукции другой отрасли, т.е. учитывающие народнохозяйственный оборот сырья и материалов по всей цепочке технологических связей. Величина полных затрат, т.е. индуцированного за счет межотраслевых связей дополнительного выпуска, оказывается тем выше, чем интенсивнее связи в экономике. Например, прямые затраты на производство 1000 руб. черных металлов составляют 671 руб., полные затраты, учитывающие межотраслевые взаимодействия, – 1447 руб.

Таблица 1.7. **Коэффициенты прямых и полных затрат черных металлов при производстве различных продуктов**, руб. на 1000 руб. продукции

Продукты	Прямые	Полные
Черные металлы	269,58	392,74
Торгово-посреднические услуги (включая услуги общественного питания)	119,39	267,92
Услуги транспорта и связи	61,10	142,39
Электро- и теплоэнергия	52,33	119,75
Цветные металлы	44,86	113,13
Продукты нефтегазовой промышленности	27,74	87,03
Машины и оборудование, продукты металлообработки	17,50	73,76
Уголь	24,97	49,98
Продукция строительства	13,14	33,94
Продукты химической и нефтехимической промышленности	5,57	31,81
Услуги финансового посредничества, страхования, управления и общественных объединений	13,83	29,71
Услуги науки и научного обслуживания, геологии и разведки недр, геодезической и гидрометеорологической служб	3,52	15,19
Продукты лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности	2,42	15,03
Продукты прочих видов деятельности	3,66	13,35
Услуги жилищно-коммунального хозяйства и непроизводственных видов бытового обслуживания населения	3,17	12,50
Строительные материалы	1,77	11,25
Продукты пищевой промышленности	0,61	9,68
Прочие промышленные продукты	2,81	9,65
Продукты легкой промышленности	1,85	9,06
Сельхозпродукты, услуги по обслуживанию сельского хозяйства и продукты лесного хозяйства	0,40	7,13
Услуги здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения, образования, культуры и искусства	0,55	1,60
Горючие сланцы и торф	0,03	0,12
Суммарные коэффициенты затрат	670,82	1 446,72
Источник: Росстат.		

Эти коэффициенты являются важными экономическими показателями использования материальных ресурсов. Коэффициенты рассчитываются по формуле:

$$C = (E - A)^{-1} - E, \quad (9)$$

где C – матрица коэффициентов полных затрат, E – единичная матрица.

На основе матрицы коэффициентов полных затрат составляется система зависимостей между промежуточной и конечной продукцией отраслей. Кроме того, на базе коэффициентов полных затрат расчи-