

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

На правах рукописи

ШИНКАРЕНКО ТАТЬЯНА ВИКТОРОВНА

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ**

Специальность 08.00.12 — Бухгалтерский учет, статистика

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва – 2020

Работа выполнена на кафедре статистики экономического факультета
Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова

Научный руководитель — **Карасев Олег Игоревич,**
кандидат экономических наук, доцент

Официальные оппоненты — **Бычкова Светлана Георгиевна,**
доктор экономических наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Государственный университет
управления», Институт маркетинга, кафедра мар-
кетинга услуг и бренд-менеджмента, профессор

Рябушкин Борис Тимонович,
доктор экономических наук, профессор,
Автономная некоммерческая организация Ин-
формационно-издательский центр «Статистика
России», научно-информационный журнал «Во-
просы статистики», главный редактор

Пономаренко Алексей Николаевич,
кандидат экономических наук, доцент,
Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики», факультет эконо-
мических наук, Департамент статистики и ана-
лиза данных, профессор

Защита диссертации состоится «18» февраля 2021 г. в 15 час. 30 мин. на заседании диссертационного совета МГУ.08.06 Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова по адресу: 119991, Российская Федерация, г. Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 46, корпус 3, экономический факультет, ауд. 356.

Е-mail: msu.08.06@list.ru

С диссертацией можно ознакомиться в отделе диссертаций научной библиотеки МГУ имени М.В.Ломоносова (Ломоносовский просп., д.27). Со сведениями о регистрации участия в защите в удаленном интерактивном режиме и с диссертацией в электронном виде также можно ознакомиться на сайте ИАС «ИСТИНА»:
<https://istina.msu.ru/dissertations/343208414/>

Автореферат разослан « ___ » _____ 2020 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета МГУ.08.06
кандидат экономических наук, доцент



Е.А.Туманова

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Региональная статистика является важным инструментом формирования социально-экономической политики государства на уровне отдельных территорий. Статистические данные служат основой для анализа развития регионов и их роли в экономике страны в целом. В документах государственного стратегического планирования обозначены приоритетные вопросы социально-экономического развития субъектов Российской Федерации, решение которых предполагает использование качественной и надежной статистической базы.

В зарубежной и отечественной статистической практике система показателей на региональном уровне формируется на основе концепций, определений и классификаций соответствующих показателей, методов их исчисления и источников информации, предусмотренных международными стандартами и рекомендациями. Однако целостной и универсальной системы региональных показателей, обеспечивающей межстрановую сопоставимость регионов, на данный момент не существует. За статистическими ведомствами стран остается право выбора при определении и наполнении системы региональных счетов, что зачастую приводит к несопоставимости макропоказателей, исчисленных по национальным методикам.

В российской статистической практике система региональных счетов не составляется в полном объеме, информация доступна лишь в разрезе отдельных компонентов валового регионального продукта (ВРП). Современные научные и учебно-методические материалы по региональной статистике формируют представление об ее основных разделах и показателях, не давая при этом целостной системы взаимосогласованных индикаторов. В этой связи представляется актуальным формирование системы ключевых региональных показателей в интересах основных групп пользователей статистической информации — органов государственного управления, бизнес-сообщества и др. В качестве основных критериев построения системы выступают значимость показателя для принятия управленческих решений на уровне субъекта РФ и его достаточная статистическая надежность. Это, в свою очередь, определяется наличием доступных источников первичных данных для проведения расчетов и ресурсного обеспечения статистических работ.

Исчисление ключевых региональных макропоказателей сопряжено с рядом трудностей концептуального, методологического и информационного характера. Проявление территориальной специфики организации и локализации бизнеса, правового статуса экономических субъектов, информационных и временных разрывов приводит к формированию нераспределенных между регионами элементов валового внутреннего продукта (ВВП), доля которых в 2017 г. составила 10% от суммарного объема валовой добавленной стоимости (ВДС) по России в целом. Наличие указанных проблем, не имеющих сегодня однозначного методологического решения, не позволяет в полной мере использовать показатели системы региональных счетов в качестве надежных индикаторов состояния экономики регионов.

Исчисление центрального показателя системы региональных счетов — ВРП — рассматривается в исследовании в качестве инструмента координации и взаимного согласования всех показателей региональной статистики. Поэтому актуальными и ключевыми

направлениями совершенствования региональной статистики являются уточнение методологии расчета ВРП и его компонентов, а также исчисления ВРП в постоянных ценах в рамках положений системы национальных счетов (СНС) и наилучшего международного статистического опыта. Успешная реализация указанных направлений позволит достигнуть цели по повышению сопоставимости ВРП отдельных субъектов РФ с суммарным объемом ВВП страны и другими связанными показателями в отраслевом, региональном, временном и даже межстрановом разрезе.

Степень научной разработанности проблемы

Методология расчета показателей макроэкономической статистики, характеризующих социально-экономическое развитие на национальном и региональном уровне, определяется международными стандартами системы национальных счетов ООН 1993 и 2008 годов (СНС 93 и СНС 2008), рекомендациями статистической службы Европейского Союза (Евростата), рекомендациями Межгосударственного статистического комитета СНГ (Статкомитета СНГ), Федеральной службы государственной статистики (Росстата). Разработкой рекомендаций для расчета макроэкономических показателей статистики труда, статистики цен, статистики финансов занимаются такие международные организации как Международная организация труда (МОТ), Международный валютный фонд (МВФ), Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Всемирный банк.

Теоретико-методологические основы построения СНС заложены в трудах по экономической теории выдающихся экономистов: Дж.Р. Хикса, Дж.М. Кейнса, Р. Стоуна, С. Кузнеця, В.В. Леонтьева, П. Хилла и др. По вопросам совершенствования показателей СНС на региональном уровне и составления региональных счетов публично выражают суждения и оценки сотрудники статистических ведомств зарубежных стран Б.К. Мойер, С. Томпсон (США), Ф. Норрис (Великобритания), Х. Ниймайер (Нидерланды). Опыт практического применения концептуальных основ СНС в региональном аспекте и их совершенствование обсуждается преимущественно в профессиональном сообществе на уровне представителей зарубежных статистических ведомств в конвенциональном контексте, не прибегая к системному теоретическому дискурсу.

В России практические проблемные вопросы региональной статистики анализируются в работах специалистов Росстата — А.Е. Суринова, Г.К. Оксенойта, К.Э. Лайкама, А.А. Татарина, — и его территориальных органов — С.М. Окладникова, А.М. Ивановой, Т.А. Сафонова, Н.И. Зорина. Разработке подходов к оценке отдельных показателей уровня и качества жизни, в том числе заработной платы, на региональном уровне посвящены работы российских ученых Е.В. Заровой, С.А. Сычева, А.Д. Батуевой, З.Ж. Зайнуллиной. Возможности получения оперативных оценок социально-экономического развития субъектов РФ раскрыты в работах Д.В. Губенко и С.Н. Мусихина. Учебно-методические материалы Е.С. Завариной, К.Г. Чобану, Г.И. Чудилина и В.М. Рябцева формируют представление об основных разделах и статистических показателях региональной статистики. Дискуссионные вопросы применения СНС 2008 и ряда других международных стандартов и рекомендаций в национальной статистической практике (в том числе в региональном контексте) освещены в работах Ю.Н. Иванова, Т.А. Хоменко, Б.Т. Рябушкина. Методологические проблемы исчисления ВРП и показателя заработной платы, а также методологические

подходы к их оценке раскрыты в публикациях О.И. Карасева, Л.А. Карасевой и А.А. Охрименко.

Таким образом, в работах отечественных авторов нашли глубокое отражение методологические основы исчисления отдельных региональных показателей с акцентом на конкретных трудностях их исчисления без формирования комплексной системы взаимосвязанных показателей. Однако в исследованиях не прослеживались конкретные методики, практическая реализация которых позволила бы получить альтернативные оценки региональных индикаторов по субъектам РФ в разрезе видов экономической деятельности. Это обстоятельство создало возможности для проведения исследования в части разработки методики, позволяющей получать согласованные оценки регионального и национального валового продуктов.

Цель и задачи исследования

Цель диссертационного исследования заключается в научном обосновании и методологическом обеспечении разработки и реализации комплекса практически ориентированных предложений по формированию взаимно согласованных оценок региональных и национальных ключевых макропоказателей.

Для достижения намеченной цели требуется найти приемлемые решения следующих проблемных задач:

1. сформировать комплексную систему ключевых показателей по их составу и взаимосвязям, обеспечивающих решение задач региональной социально-экономической политики России;
2. систематизировать и согласовать положения и требования официальных документов, международные стандарты и рекомендации в целях моделирования центрального показателя региональных счетов — ВРП;
3. уточнить методы оценки ВРП и его компонентов с идентификацией основных проблем концептуального, организационно-технического и информационного характера отечественной региональной статистики;
4. предложить перспективные направления совершенствования методологии исчисления ключевых показателей региональной статистики, обосновав условия их сопоставимости;
5. разработать методики получения и верификации альтернативных оценок ВРП и индекса физического объема ВРП с использованием косвенных индикаторов для вменения регионам нераспределенных элементов ВВП и с учетом положений теории индексов.

Объект и предмет исследования

Объектом исследования выступает система показателей макроэкономической статистики на региональном уровне. Предметом исследования являются методологические подходы к гармонизации статистических оценок ключевых макропоказателей на региональном и федеральном уровнях.

Научная новизна исследования

Научная новизна результатов исследования заключается в том, что:

1. Разработаны предложения по формированию комплексной системы ключевых показателей региональной статистики, соответствующих актуальным задачам социально-экономической политики. Представлено обобщение и сопоставление в части взаимной согласованности международных и отечественных методологических материалов по исчислению ключевых показателей статистики труда, цен, инвестиций, уровня жизни и региональных показателей СНС.
2. Актуализированы концептуальные, методологические и информационные проблемы исчисления ВРП и его компонентов в российской статистической практике, основными из которых являются наличие нераспределенной добавленной стоимости и отсутствие данных о конечном использовании ВРП регионов. Эти проблемы имеют универсальный характер и затрудняют получение адекватных оценок региональной статистики, и ВРП в частности, вынуждая использовать условные подходы и методы моделирования, что подтверждается проведенным анализом зарубежного опыта исчисления ВРП.
3. Предложены направления гармонизации расчетов региональных и национальных макропоказателей, реализация которых способствует повышению их надежности и аналитической ценности, в т.ч.: 1) уточнение методологии расчета ВРП для гармонизации с ВВП, а также связанных с ним показателей в отраслевом, региональном и временном разрезе; 2) совершенствование методологии исчисления ВРП в постоянных ценах; 3) уточнение информационной базы и методов обработки первичных данных, получаемых из различных источников; 4) улучшение координации между территориальными органами государственной статистики, центральным аппаратом Росстата и другими органами государственного управления с целью совершенствования межведомственного обмена информацией. Рекомендации базируются на наилучших международных практиках, применяемых зарубежными статистическими ведомствами по оценке ВРП с целью обеспечения равенства совокупного ВРП всех регионов и ВВП страны.
4. Разработана методика получения альтернативных оценок ВРП и индекса физического объема ВРП с использованием косвенных индикаторов и математико-статистического моделирования. Альтернативные оценки ВРП могут быть получены с использованием двух подходов, в основу которых положены досчет по всем видам экономической деятельности и корректировки официальных данных ВРП. Первый подход основан на использовании в качестве косвенного индикатора показателя оплаты труда без предварительной кластеризации; второй — на использовании показателя эффективности производства (ВРП на одного занятого) с предварительной кластеризацией регионов по уровню оплаты труда и цен. Методика исчисления индексов физического объема (ИФО) ВРП базируется на расчете среднего взвешенного индекса из индекса потребительских цен и индекса-дефлятора инвестиций в основной капитал с применением условных весов.
5. Предложенная методика получения альтернативных оценок ВРП апробирована на данных по 85 субъектам Российской Федерации за 2017 год и позволила оценить величины добавленной стоимости по видам экономической деятельности на регио-

нальном уровне, сопоставимые с ВВП. Получена уточненная оценка вклада в экономику регионов и страны в целом видов экономической деятельности, которые отражаются в показателе ВРП с наибольшими искажениями: обрабатывающие производства; финансовая и страховая деятельность; деятельность по операциям с недвижимым имуществом и государственное управление и обеспечение военной безопасности.

Теоретическая и практическая значимость исследования

Теоретическая значимость исследования заключается в обобщении и сопоставлении международных и отечественных методологических материалов по исчислению ключевых региональных показателей; актуализации проблем исчисления ВРП и формированию методологических предложений по гармонизации расчетов региональных и национальных макропоказателей. Выводы и рекомендации, сформулированные и предложенные в исследовании, ориентированы на их применение в практической деятельности Росстата и его территориальных статистических органов в целях совершенствования методологии расчетов макроэкономических показателей на региональном уровне. Положения и результаты исследования могут использоваться органами государственного управления субъектов Российской Федерации для повышения точности построения прогнозов развития экономики регионов и ее отдельных отраслей, а также для разработки системы целевых показателей федеральных программ социально-экономического развития.

Материалы исследования могут применяться при подготовке учебных программ, лекционных курсов и методических материалов для высших учебных заведений экономического профиля по курсам «Социально-экономическая статистика», «Статистика национального счетоводства», «Региональная экономика». Кроме того, предложенный подход по проведению альтернативных оценок региональных макропоказателей может использоваться в научных исследованиях, связанных с моделированием экономических процессов на региональном уровне.

Теоретическая и методологическая основа исследования

Теоретической основой работы выступают отдельные положения экономической теории и теории статистики, в частности, теории индексов цен. В методологическом отношении исследование базируется на современных методах статистического и эконометрического анализа, в частности, кластерного анализа. В случае отсутствия прямой и косвенной объективной информации предполагается возможность использования экспертных оценок. Исследование основывается на критическом анализе международных стандартов СНС ООН 1993 и 2008 года, рекомендаций Евростата 2010 года, Статкомитета СНГ (2001, 2005, 2010 годов), а также методологических рекомендаций Росстата, раскрывающих подходы к построению региональных счетов, методологию исчисления и экономическое содержание региональных макроэкономических показателей.

Нормативная и эмпирическая база исследования

В процессе проведения обзора методик исчисления региональных макропоказателей, используемых в российской статистической практике, анализировались российские нормативные акты (федеральные законы, включая Налоговый кодекс РФ, указы и поручения Президента РФ, постановления Правительства РФ, приказы Росстата и др.). Эмпирическую базу исследования формируют статистические данные Росстата, Статкомитета

СНГ, территориальных статистических органов Росстата, Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС), а также статистических органов зарубежных стран и международных организаций.

Положения, выносимые на защиту

1. Обобщение и сопоставление международных и отечественных материалов по исчислению ключевых макропоказателей на региональном уровне способствуют выявлению ряда трудностей методологического и практического характера, препятствующих согласованию оценок ВРП и ВВП и построению полной системы региональных счетов: различие цен исчисления ВРП и ВВП; наличие нераспределенной добавленной стоимости; оценка добавленной стоимости вертикально и горизонтально интегрированных корпораций; разработка оценок ненаблюдаемой экономики; соблюдение принципа резиденства; периодичность и временной лаг расчетов ВРП.
2. Предложенные направления гармонизации расчетов региональных и национальных макропоказателей способствуют решению важнейших проблем — наличие нераспределенной ВДС и исчисление ВРП в постоянных ценах. Совершенствование методологии расчетов ВРП позволяет оценить по регионам величину дополнительного объема добавленной стоимости на основе косвенных индикаторов и математико-статистического моделирования, достигая цели обеспечения равенства итога ВРП всех регионов и ВВП страны. Предложенный статистический подход обеспечивает возможность использования метода «сверху–вниз» при пересчете и досчете ВРП и формирования статистики ВРП на различных источниках первичных данных и региональных исследовательских статистических программах.
3. Предложенная методика обеспечивает повышение точности оценок ВРП и его отраслевой структуры за счет вменения регионам нераспределенных элементов ВВП в разрезе видов экономической деятельности на основе двух подходов, отличающихся между собой не только составом косвенных индикаторов, но и предварительной группировкой регионов со схожими параметрами в уровне оплаты труда и цен. Полученные на основе разработанной методики альтернативные оценки ВРП позволяют избежать пропусков и отсутствия статистических данных по отдельным видам деятельности и достигнуть сходимости с ВВП страны, тем самым повышая точность и достоверность расчетов, одновременно обеспечивая их оперативность.
4. По результатам применения экспериментальной методики исчисления ВРП для 85 субъектов РФ за 2017 год суммарный объем ВРП всех регионов дооценен на 11%, при этом 35% нераспределенной добавленной стоимости (или 2691,9 млрд рублей) вменено г. Москве, по 4% — г. Санкт-Петербургу и Московской области. Корреляция фактических и расчетных значений ВРП за 2017 год составила более 99%, что свидетельствует о подборе надежных и хорошо коррелированных с ВРП косвенных индикаторов и корректном применении алгоритмических процедур дооценки.
5. Методика получения альтернативных оценок индекса физического объема (ИФО) ВРП позволяет преодолеть отсутствие данных о конечном использовании ВРП регионов, а также повышает оперативность расчетов за счет получения прогнозных оценок индекса. Эмпирическое тестирование методики проведено для г. Москвы, г.

Санкт-Петербурга и РФ в целом за период с 2011 по 2017 гг. Предложенный статистический подход универсален и применим для любого субъекта РФ и временного диапазона. Альтернативные оценки ИФО могут использоваться для аналитических целей.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Диссертационное исследование соответствует паспорту научной специальности Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (ВАК РФ): 08.00.12 «Бухгалтерский учет, статистика», область исследования 4. Статистика по следующим пунктам: 4.5. Адаптация национальных систем статистики, их соответствие международным стандартам; 4.13. Совершенствование методологии национального счетоводства и макроэкономических расчетов; методологии построения балансов для регионов, отраслей и экономики в целом; построения платежного баланса и статистических показателей внешнеэкономических связей.

Степень достоверности и апробация результатов исследования

Достоверность результатов и обоснованность выводов исследования обеспечивается использованием достоверной эмпирической базы, корректным применением современных методов статистического и эконометрического анализа для получения альтернативных оценок валового регионального продукта и его индекса физического объема. При формировании перспективных направлений совершенствования исчисления ВРП и его компонентов использовались материалы совещаний со специалистами Росстата и Российской ассоциации статистиков.

Основные положения и выводы исследования нашли отражение в докладах, которые апробированы в рамках Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов» (2015, 2017 гг.) и ежегодной Научной конференции «Ломоносовские чтения» (2016, 2017, 2018, 2019 гг.), а также были использованы при проведении учебной практики со студентами бакалавриата по теме «Статистические базы данных» и семинарских занятий по курсу «Экономическая статистика» с 2016/2017 по 2019/2020 учебные годы.

Отдельные элементы предложенного подхода по проведению альтернативных оценок региональных макропоказателей внедрены в научно-исследовательские работы (НИР) экономического факультета МГУ в 2015–2018 гг. в интересах региональных органов государственного управления по темам «Совершенствование системы индикаторов социально-экономического развития города Москвы» и «Сценарные условия и основные макроэкономические параметры прогноза социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на период до 2035 года».

На основе проведенного исследования разработан учебно-методический комплекс (учебная программа) дисциплины «Региональная статистика», которая может быть включена в учебный план для подготовки бакалавров и магистров экономического профиля.

Публикации

Результаты диссертационного исследования отражены в 11 опубликованных работах (общим объемом 4,4 п.л., в том числе авторских — 3,2 п.л.), в том числе в 4 статьях по теме диссертации, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, утвержденных

Ученым советом МГУ имени М.В.Ломоносова по экономическим специальностям (2,6 п.л., в том числе авторских — 2 п.л.)

Структура и объем исследования

Логическая структура диссертации позволяет решить поставленные задачи и достигнуть цели исследования. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, использованных сокращений, списка литературы (138 источников) и приложений (3 приложения). Исследование содержит 22 рисунка, 18 таблиц, 26 формул. Объем диссертационного исследования составляет 171 страница (с учетом приложений).

Диссертация имеет следующую структуру:

ВВЕДЕНИЕ

Глава 1. МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ

- 1.1. Региональная статистика и региональная социально-экономическая политика
- 1.2. Международные стандарты по региональной статистике
- 1.3. Ключевые показатели российской региональной статистики

Глава 2. МЕТОДЫ И ПРОБЛЕМЫ ИСЧИСЛЕНИЯ ВАЛОВОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА

- 2.1. Методы исчисления валового регионального продукта в российской статистике
- 2.2. Анализ международной практики оценки валового регионального продукта
- 2.3. Проблемы согласования оценок валового регионального продукта и валового внутреннего продукта

Глава 3. НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ И АПРОБАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

- 3.1. Направления совершенствования исчисления валового регионального продукта
- 3.2. Использование показателей оплаты труда, занятости и их производных с целью корректировки валового регионального продукта
- 3.3. Альтернативные методы оценки валового регионального продукта
- 3.4. Альтернативные методы оценки индекса физического объема валового регионального продукта

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Используемые сокращения

Список литературы

Приложения

II. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ РАБОТЫ

1. *Разработаны предложения по формированию комплексной системы ключевых показателей региональной статистики, соответствующих актуальным задачам социально-экономической политики. Представлено обобщение и сопоставление в части взаимной согласованности международных и отечественных методологических материалов по исчислению ключевых показателей статистики труда, цен, инвестиций, уровня жизни и региональных показателей СНС.*

Учебно-методические пособия и научные публикации формируют представление об основных разделах и статистических показателях региональной статистики, но не отвечают требованиям основных пользователей статистической информации — государственных органов, которые нуждаются в ограниченном числе надежных и зачастую агрегированных, но взаимно согласованных показателей.

Формирование системы ключевых макропоказателей для анализа социально-экономических процессов в регионах должно быть основано на двух критериях: значимость показателя для принятия управленческих решений на уровне субъекта РФ и отсутствие явных проблем методологического характера, не позволяющих достаточно точно охарактеризовать изучаемые явления или процессы. Рекомендуемая система ключевых показателей, с помощью которых могут быть решены актуальные задачи социально-экономической политики, представлена в *Таблице 1*. Это минимальный набор показателей, а система может быть расширена и дополнена в перспективе.

Таблица 1 — Система ключевых показателей макроэкономической статистики на региональном уровне

№	Макроэкономический показатель	Раздел статистики	Международный стандарт
1.	Валовой региональный продукт и его компоненты	Региональные счета	СНС 2008
2.	Индекс физического объема ВРП		
3.	Инвестиции в основной капитал	Инвестиции	
4.	Денежные доходы и расходы населения	Уровень жизни населения	
5.	Трансферты, полученные из федерального бюджета	Финансы	РСГФ 2014
6.	Налоги, уплаченные в федеральный бюджет		
7.	Занятость	Труд	Резолюция МКСТ 2013
8.	Безработица		
9.	Индекс потребительских цен (ИПЦ)	Цены и тарифы	Руководство по ИПЦ 2004

Источник: составлена автором

В диссертации представлено комплексное обобщение и сопоставление в части взаимной согласованности положений международных и отечественных методологических материалов по региональной статистике, применяемых на практике, в первую очередь таких международных стандартов как: Системы национальных счетов (СНС 2008), а также

гармонизированных с СНС 2008 Европейской системы счетов (ESA 2010); Международной стандартной отраслевой классификации всех видов экономической деятельности 2009 года (МСОК); Резолюции 19-й Международной конференции статистиков труда (МКСТ) о статистике трудовой деятельности, занятости и недоиспользования рабочей силы 2013 года; Руководства по индексам потребительских цен (ИПЦ) 2004 года; Руководства по статистике государственных финансов 2014 года (РСГФ).

Значительная часть ключевых региональных показателей оценивается Росстатом совместно с территориальными органами статистики в соответствии с международными стандартами и рекомендациями. Однако многие из них подвержены искажениям ввиду региональной специфики, методологических и информационных трудностей, приводя к снижению их аналитической ценности и применимости для целей государственного управления федерального и регионального уровней.

Таким образом, требуют уточнения методики исчисления показателей, указанных в *Таблице 1*, в первую очередь — методика исчисления ВРП (его компонентов и производных), представляющего собой региональный аналог ВВП. Это наиболее комплексный и универсальный индикатор развития регионов.

Кроме того, выявлено, что исчисление показателей доходов и расходов населения в денежном выражении осуществляется Росстатом на базе методологических принципов, принятых при составлении баланса денежных доходов и расходов, которые не соответствуют принципам СНС. В этой связи показатели доходов и расходов не гармонизированы ни с национальным, ни с региональным продуктом, поэтому требуется последовательный переход к интегрированию принципов СНС в методологию исчисления показателей уровня жизни населения в российскую статистическую практику. Схожих мер требует и исчисление цен, в частности ИПЦ, так как в методике его расчета отмечены расхождения и несоответствия рекомендациям Руководства по ИПЦ. Без интеграции принципов СНС в методологические документы Росстата с последующим применением их на практике не представляется возможным достижение цели построения универсальной системы взаимосогласованных региональных индикаторов.

- 2. Актуализированы концептуальные, методологические и информационные проблемы исчисления ВРП и его компонентов в российской статистической практике, основными из которых являются наличие нераспределенной добавленной стоимости и отсутствие данных о конечном использовании ВРП регионов. Эти проблемы имеют универсальный характер и затрудняют получение адекватных оценок региональной статистики, и ВРП в частности, вынуждая использовать условные подходы и методы моделирования, что подтверждается проведенным анализом зарубежного опыта исчисления ВРП.***

В диссертации проанализированы практика и методы исчисления ВРП (центрального показателя региональной статистики), применяемые Росстатом. Результаты анализа обобщены в *Таблице 2*.

Таблица 2 — Обобщающая информация о практике и методах исчисления ВРП и его компонентов в России

Используемый стандарт:	СНС 2008; СНС 1993 (частично)
Используемые рекомендации:	Евростата (ESA 2010, ESA 1995) и Статкомитета СНГ (2001, 2005 и 2010 гг.)
Периодичность расчета ВРП:	Годовая
Цены исчисления ВРП:	Основные цены; текущие и постоянные цены
Используемые классификаторы:	С 2017 года ОКВЭД 2, ОКПД 2, ОКАТО
Методы расчета ВРП:	Производственный; распределительный (частично)
Равенство между ВВП и ВРП:	Не достигается; есть нераспределенная часть
Составляемые счета:	Счет производства и образования доходов; отдельные элементы счета использования доходов и счета операций с капиталом
Определение территории регионов страны:	Определяется как часть географической территории страны в соответствии с территориально-административным делением
Концепция регионального резидентства:	Резиденты — единицы, имеющие центр экономических интересов на территории данного региона; в полной мере на уровне регионов не применяется по причинам практического характера
Трактовка деятельности заведений, принадлежащих одной институциональной единице в других регионах:	Зависит от вида деятельности: либо относится к региону нахождения заведения, либо к региону нахождения головной организации
Экстра-региональная деятельность:	Не распределяется между регионами, входит в ВВП
Используемый дефлятор:	Метод одинарного дефлирования
Учет ненаблюдаемой экономики:	Частично: теневая, неформальная
Метод организации расчета ВРП:	Снизу-вверх
Ведомство:	Управление национальных счетов Росстата и территориальные органы государственной статистики

Источник: составлена автором

В ходе комплексного анализа и систематизации методов исчисления ВРП, разработанных Росстатом, выявлены расхождения при получении региональных оценок от международных стандартов и рекомендаций, приводящие к количественным различиям между показателями ВРП и его аналогом на федеральном уровне — ВВП.

Автором идентифицированы и актуализированы следующие трудности получения оценок ВРП: 1) исчисление ВРП только в основных ценах (хотя до 2004 г. расчеты производились и в ценах покупателя); 2) наличие нераспределенной добавленной стоимости, значительная часть которой складывается из стоимости нерыночных услуг органов государственного управления и услуг финансовых учреждений, что негативно отражается на данных об отраслевой структуре экономики; 3) трудности с определением выпуска и промежуточного потребления вертикально или горизонтально интегрированных корпораций (особенно предприятий энергетической отрасли) ввиду различий между территориями, на которых осуществляется производство, и местами расположения головных офисов корпораций; 4) переход Росстата на новые классификаторы: Общероссийский классификатор

видов экономической деятельности (ОКВЭД 2) и классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД 2); 5) сложности с внедрением отдельных трактовок СНС 2008; 6) частичное соблюдение принципа резиденства; 7) наличие проблем с оценкой ненаблюдаемой экономики и 8) значительный временной лаг между сбором первичной информации и публикацией официальных оценок.


Трудности связаны, в том числе с особенностями в организации экономики регионов, трудовой миграцией и активным межрегиональным движением населения, с проблемами отражения потоков товаров и услуг между регионами. В России для оценки ВРП составляются счета производства и образования доходов для отраслей экономики, но не составляются счета для институциональных секторов, в том числе счета накопления (счет операций с капиталом и финансовый счет), а также счет использования валового располагаемого дохода. Как следствие невозможно на данном этапе применить метод конечного использования ВРП.

В результате анализа зарубежного опыта составления региональных счетов установлено, что ряд проблем исчисления ВРП имеет универсальный характер: ни в одной из анализируемых стран не составляется полная система региональных счетов, а ВРП не исчисляется всеми тремя методами одновременно в соответствии с СНС. Во всех странах достижение равенства суммарного объема ВРП всех регионов и ВВП рассматривается как важная задача, но для ее решения используются различные упрощенные методы (косвенные и условные), в частности метод «сверху–вниз», который не является теоретически безупречным. Обобщение международной практики исчисления ВРП представлено в *Таблице 3*.

Автором сформулированы основные практические выводы из проведенного сравнительного анализа международного опыта для возможного внедрения в статистическую практику Росстата в перспективе:

1. международный статистический опыт доказывает обоснованность и практическую применимость косвенных индикаторов и сложившихся статистических соотношений и пропорций для проведения серии пересчетов или досчетов статистики ВРП с целью гармонизации с национальным ВВП;
2. в качестве косвенных индикаторов и сложившихся статистических соотношений чаще всего используются показатели статистики труда (заработная плата, оплата труда, численность занятых), либо составляются таблицы межотраслевого баланса для провинций (опыт Канады);
3. оценки ВРП могут быть получены не только производственным методом, но и распределительным методом (опыт США, Канады, Великобритании) и даже методом конечного использования (опыт Канады) с использованием подхода «сверху–вниз», что позволяет странам достигать гармонизации и согласованности оценок регионального и национального продуктов;
4. статистика ВРП в странах основана на диверсификации источников первичных данных, включая проведение региональных исследовательских статистических программ (Нидерланды) и обследований (Новая Зеландия).

Таблица 3 — Сравнительный анализ методологических подходов к оценке ВРП в международной практике

Критерий сравнения	 США	 Канада	 Нидерланды	 Новая Зеландия	 Великобритания	 Сербия
Стандарт:	СНС 2008	СНС 2008	ESA 2010	ESA 2010	ESA 2010	ESA 2010
Периодичность расчета ВРП:	Годовая Квартальная	Годовая	Годовая	Годовая	Годовая	Годовая
Цены исчисления ВРП:	Рыночные; Текущие и постоянные	Рыночные; Текущие и постоянные	Рыночные; Текущие и постоянные	Рыночные и основные; Текущие и постоянные	Рыночные и основные; Текущие и постоянные	Рыночные; Текущие и постоянные
Методы расчета ВРП:	Распределительный	Распределительный; Конечного использования	Производственный	Производственный	Производственный; Распределительный; Балансовый	Производственный
Метод организации расчета ВРП:	Сверху–вниз	Сверху–вниз	Сверху–вниз	Комбинация методов	Сверху–вниз	Комбинация методов
Равенство между ВВП и ВРП:	Достигается (искл. деятельность военных структур за границей)	Достигается, но выделяется условный регион	Достигается	Достигается не всегда (расхождения на величину налогов)	Достигается	Достигается
Косвенные индикаторы и соотношения:	Заработная плата для отраслей; выявление закономерностей распределения ВВП по переписи (ч/з 5 лет)	Оплата труда и потребление основного капитала; составление таблиц межотраслевого баланса для провинций	Соотношения между индексами физического объема ВРП регионов и ВВП	Доход сотрудников; численность занятых из обследований предприятий	Численность занятых; средняя заработная плата по отрасли; валовая выручка	Количество занятых и расходы на оплату труда
Чем интересна для российской практики:	Получением оценок по налогам; методами корректировки ВРП для согласования с ВВП	Получением оценок методом конечного использования; перспективными пересчетами без ретроспективных	Проведением региональных исследовательских статистических программ; получением оценок налогов и субсидий на продукты	Проведением многочисленных обследований для первичных данных; распределением налогов по потреблению или численности населения	Использованием косвенных метрик и заданных статистических соотношений (даже ручные корректировки)	Применением принципа географической принадлежности (стоимость учитывается в регионе производственного процесса, а не регистрации штаб-квартиры)

Источник: составлена автором

3. Предложены направления гармонизации расчетов региональных и национальных макропоказателей, реализация которых способствует повышению их надежности и аналитической ценности, в т.ч.: 1) уточнение методологии расчета ВРП для гармонизации с ВВП, а также связанных с ним показателей в отраслевом, региональном и временном разрезе; 2) совершенствование методологии исчисления ВРП в постоянных ценах; 3) уточнение информационной базы и методов обработки первичных данных, получаемых из различных источников; 4) улучшение координации между территориальными органами государственной статистики, центральным аппаратом Росстата и другими органами государственного управления с целью совершенствования межведомственного обмена информацией. Рекомендации базируются на наилучших международных практиках, применяемых зарубежными статистическими ведомствами по оценке ВРП с целью обеспечения равенства совокупного ВРП всех регионов и ВВП страны.

Предложенные направления совершенствования расчетов региональных показателей опираются на анализ выявленных в ходе исследования ограничений и проблем, а также на обобщение международных и отечественных методологических материалов по их исчислению. Одно из важных направлений связано с решением проблемы достижения равенства между суммарным объемом ВРП всех регионов и ВВП страны, а также гармонизации связанных с ними показателей в отраслевом, региональном и временном разрезе не только между регионами внутри страны, но и между странами. В этой связи в работе представлена разработанная автором методика альтернативных оценок ВРП, применение которой позволяет вменить регионам нераспределенную часть ВВП, обеспечив упомянутое равенство, а также представлены конкретные результаты применения этой методики.

Второе направление связано с совершенствованием методологии исчисления ВРП в постоянных ценах, сопряженное с ограничениями в исчислении индекса физического объема (ИФО) ВРП. Так на региональном уровне ВРП не исчисляется методом конечного использования, и отсутствуют данные о конечном потреблении сектора домашних хозяйств и сектора государственного управления; о валовом накоплении основного капитала и других компонентах ВРП, в отношении которых существуют традиционные индексы цен, используемые на уровне ВВП в качестве дефляторов. В связи с этим в работе автором предложена альтернативная методика исчисления индекса физического объема ВРП, предусматривающая использование региональных индексов цен, а в качестве весов — средних для экономики в целом данных о структуре использования ВВП. В основе методики лежат общепринятые положения теории индексов, в частности применение формулы Ласпейреса. Обе методики получения альтернативных оценок ВРП и ИФО ВРП могут быть использованы для аналитических целей.

Третье направление связано с формированием информационной базы и анализом методов обработки первичных данных, получаемых из различных источников. Актуальность направления возрастает в контексте развития цифровой экономики, больших данных и концепции «умной статистики». И, четвертое направление — это улучшение координа-

ции между территориальными органами государственной статистики, центральным аппаратом Росстата и другими органами государственного управления с целью решения существующих межведомственных проблем и установления межведомственного обмена информацией.

Для обеспечения сопоставимости оценок ВРП необходимо проведение межрегионального сопоставления ВРП по паритетам покупательной способности (ППС) денег, поскольку межрегиональные различия в уровнях цен искажают уровни ВРП (соотношение ВРП разных регионов), оцененные в текущих ценах. Для проведения такого сопоставления Росстатом в сотрудничестве с региональными статистическими учреждениями может применяться методология международного сопоставления ВВП, реализуемая Всемирным банком в соответствии с решением Статистической комиссии ООН. Проведение сопоставления потребует решения сложных организационных и методологических проблем, но даст стимул для совершенствования региональной статистики.

Методика получения альтернативных оценок ВРП потребовала серии экспериментальных расчетов с предварительным поиском и отбором индикаторов распределения валовой добавленной стоимости (ВДС). При отборе индикаторов автор опирался на набор индикаторов для распределения отдельных компонентов ВДС по отраслям, прошедших успешную практическую апробацию статистическими ведомствами как стран СНГ, так и стран Евросоюза. К числу таких индикаторов относятся: 1) показатели реализации; 2) показатели потребления топливно-энергетических и/или сырьевых ресурсов, доминирующих в отрасли; 3) показатели основных фондов (наличие основных фондов, амортизация, валовое накопление); 4) показатели затрат труда (заработная плата, число работников).

Выбор индикатора зависит от компонентов ВДС, подлежащих распределению. Так, для распределения потребления основного капитала такими индикаторами могут выступать показатели основных фондов (наличия и поступления); для чистой прибыли — показатели объема реализации, заработной платы или численности работников.

В результате проведенной работы по подбору показателей-аналогов в региональном и отраслевом разрезе, собираемых Росстатом, с обоснованием возможности их применения для целей корректировок ВРП отобраны показатели затрат труда. В качестве косвенного индикатора досчетов ВРП на нераспределенную добавленную стоимость в разрезе видов деятельности, а также корректировки отраслевой структуры ВРП регионов определен показатель расходов на оплату труда, полученный расчетным путем через показатели среднемесячной заработной платы и среднегодовой численности занятых. Ввиду высокой корреляционной связи с ВРП (корреляция для России в целом за период с 2012 по 2017 гг. составила 0,9861, а на основе панельных данных по 83 регионам РФ (без учета Севастополя и Республики Крым) — 0,974) выбранный индикатор и его компоненты подходят для вменения регионам нераспределенных элементов ВВП. Кроме того, на долю оплаты труда в суммарном объеме ВРП России в 2017 году приходилось порядка 45%.

4. Разработана методика получения альтернативных оценок ВРП и индекса физического объема ВРП с использованием косвенных индикаторов и математико-статистического моделирования. Альтернативные оценки ВРП могут быть получены с использованием двух подходов, в основу которых положены досчет по всем видам экономической деятельности и корректировки официальных данных ВРП. Первый подход основан на использовании в качестве косвенного индикатора показателя оплаты труда без предварительной кластеризации; второй — на использовании показателя эффективности производства (ВРП на одного занятого) с предварительной кластеризацией регионов по уровню оплаты труда и цен. Методика исчисления индексов физического объема (ИФО) ВРП базируется на расчете среднего взвешенного индекса из индекса потребительских цен и индекса-дефлятора инвестиций в основной капитал с применением условных весов.

Экспериментальные досчеты ВРП на нераспределенную добавленную стоимость осуществлены двумя способами. В первом способе альтернативных оценок, в основе которых лежит досчет и некоторые корректировки официальных данных о ВРП, в качестве косвенного индикатора использован показатель оплаты труда без предварительной кластеризации регионов. Во втором способе использовался показатель эффективности производства — ВРП на одного занятого. Для проведения предварительной кластеризации регионов применялись два показателя: оплата труда и «неявный» индекс-дефлятор.

Алгоритм досчета ВРП на нераспределенную ВДС за 2017 год (способ 1: по показателю «оплата труда» без кластеризации регионов)

Показатель «оплата труда» используется в качестве косвенного индикатора для распределения дополнительного объема ВДС в соответствии с международными рекомендациями и стандартами, поскольку является показателем, высоко-коррелированным с ВРП. Корреляция между двумя показателями высока, по данным за 2017 год в среднем для регионов РФ в разрезе всех видов экономической деятельности она составила 82,7%. Максимальное ее значение наблюдается для раздела К «Деятельность финансовая и страховая» (99,9%), минимальное — для раздела А «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» (88,3%).

Шаг 1. Вычисляется величина нераспределенной ВДС по видам экономической деятельности i в соответствии с ОКВЭД 2 за 2017 год в абсолютном выражении (в миллионах рублей), подлежащая распределению между регионами:

$$\Delta ВДС_i = ВДС_i^{РФ} - ВРП_i^{РФ} \quad (1)$$

где $\Delta ВДС_i$ — нераспределенная между регионами ВДС по виду деятельности i (млн руб.);

$ВДС_i^{РФ}$ — ВДС по России в целом в основных ценах по виду деятельности i (млн руб.);

$ВРП_i^{РФ}$ — суммарный объем ВРП по России в целом в основных ценах по виду деятельности i (млн руб.).

Таблица 4 — Объем нераспределённой ВДС и отраслевая структура ВДС¹ (по России в целом), ВРП и численности занятых за 2017 г. (по видам деятельности)²

Раздел	Содержание раздела ОКВЭД 2	Нераспределенная ВДС, млн рублей	Доля в составе, %		
			ВДС	ВРП	занятых
С	Обрабатывающие производства	–1 746 361,7	13,61	17,35	14,18
К	Деятельность финансовая и страховая	3 246 468,8	4,38	0,50	1,98
Л	Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	3 370 729,8	9,96	6,49	2,69
О	Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	2 899 705,8	7,78	4,71	5,16

Источник: рассчитано автором на основе данных [ЕМИСС]

Суммарная величина нераспределенной добавленной стоимости (ДС) за 2017 г. по всем видам экономической деятельности составила 7 725,4 млрд рублей. В Таблице 4 представлены виды экономической деятельности, рассчитанные показатели по которым в большей степени подвержены искажениям. Данные по этим видам деятельности в наибольшей степени влияют на оценки ВРП тех субъектов РФ, где представленные виды деятельности являются доминирующими. Кроме того, нераспределенная ВДС приводит к заметным различиям в отраслевой структуре ВРП и ВДС России, а также в структуре ВРП и занятых в экономике. Это подтверждает необходимость корректировки отраслевой структуры ВРП всех субъектов РФ.

Шаг 2. Рассчитывается показатель «оплата труда» (расходы на оплату труда) на уровне региона в разрезе видов экономической деятельности, поскольку в явном виде эти данные не публикуются Росстатом. Значения показателя «оплата труда» могут быть получены расчетным путем для каждого вида экономической деятельности i для каждого региона j в среднем за год как:

$$OT_i^j = ЗП_i^j \times З_i^j \quad (2)$$

где OT_i^j — расходы на оплату труда работников для региона j по виду деятельности i (рублей в месяц);

$ЗП_i^j$ — среднемесячная номинальная начисленная заработная плата на одного работника по полному кругу организаций для региона j по виду деятельности i (рублей в месяц);

$З_i^j$ — среднегодовая численность занятых в экономике для региона j по виду деятельности i (человек).

Шаг 3. Определяется структура оплаты труда в разрезе регионов России по каждому виду экономической деятельности i , т.е. исчисляются доли оплаты труда для каждого региона j в общем объеме оплаты труда по виду деятельности i (в %).

Шаг 4. Пропорционально полученной структуре оплаты труда (косвенный показатель) распределяется дополнительный объем ВДС по каждому виду деятельности ($\Delta ВДС_i$).

¹ ВДС по РФ в целом исчислена в соответствии с методологией СНС 2008, а ВРП по РФ в целом — в соответствии с методологией СНС 93.

² Таблицы в полном объеме по всем видам экономической деятельности представлены в диссертации.

Шаг 5. Дополнительный объем ВДС по виду экономической деятельности i для региона j прибавляется к фактическому ВРП:

$$\text{ВРП(расчет)}_i^j = \text{ВРП(факт)}_i^j + \Delta\text{ВДС}_i^j \quad (3)$$

где ВРП(расчет)_i^j — расчетное значение ВРП для региона j по виду деятельности i (млн руб.);

ВРП(факт)_i^j — фактическое значение ВРП для региона j по виду деятельности i (млн руб.);

$\Delta\text{ВДС}_i^j$ — дополнительный объем ВДС для региона j по виду деятельности i , полученный при распределении нераспределенной ВДС (млн руб.).

Алгоритм досчета ВРП на нераспределенную ВДС за 2017 год (способ 2: по показателю «ВРП на одного занятого» с кластеризацией регионов)

В основу методики положены следующие предпосылки и допущения:

1. В качестве косвенного индикатора для распределения дополнительного объема ВДС по видам экономической деятельности между регионами используется показатель ВРП на одного занятого ($\frac{\text{ВРП}_i}{z_i}$), характеризующий эффективность затрат живого труда³. Предполагается, что при схожих условиях производства производительность труда занятых в рамках одного и того же вида деятельности i должна быть примерно одинаковой в каждом регионе j :

$$\frac{\text{ВРП}_i}{z_i} = \text{const}, \forall j \quad (4)$$

2. Схожесть условий производства условно определяется сопоставимым уровнем оплаты труда в отрасли, на основе которого регионы распределяются на однородные группы (кластеры) в разрезе видов деятельности. Помимо высокой корреляции с ВРП уровень оплаты труда также связан с эффективностью затрат труда, т.е. производительностью труда.
3. Необходимо учесть влияние ценовых различий между регионами j на производительность труда с помощью «неявного» индекса-дефлятора. Предполагается, что данные индикаторы из числа доступных, которые могут быть рассчитаны на региональном уровне в отраслевом разрезе, в наибольшей степени способны отразить ценовые различия между субъектами РФ. При кластеризации с использованием двух показателей: оплаты труда и дефлятора, во-первых, учитывается схожесть отраслевых структур субъектов РФ, а, во-вторых, учитывается однородность в ценах.
4. Тогда с учетом кластеризации предпосылка из п.1 трансформируется в предположение о том, что при схожих условиях производства производительность труда занятых в рамках одного и того же вида экономической деятельности i в каждом регионе j должна быть одинаковой внутри кластера k :

$$\frac{\text{ВРП}_i^k}{z_i^k} = \text{const}, \forall j \in k \quad (5)$$

³ Далее по тексту этот показатель условно назван «производительность труда», хотя автор рассчитывал его не в постоянных, а в текущих ценах.

Согласно предпосылкам методики (пп. 1–4) распределять $\Delta ВДС_i$ необходимо только внутри однородных кластеров по двум показателям в разрезе регионов и видов деятельности: 1) оплата труда и 2) «неявный» индекс-дефлятор. Данные по оплате труда и «неявному» индексу-дефлятору на уровне региона не публикуются Росстатом в разрезе видов экономической деятельности, поэтому они могут быть получены расчетным путем по каждому виду деятельности i для каждого региона j в среднем за год.

Шаги 1-3 досчета аналогичны вышеописанным шагам первого способа получения альтернативных оценок ВРП.

Шаг 4. «Неявный» индекс-дефлятор рассчитывается в несколько этапов путем деления индекса стоимости ВРП на индекс физического объема ВРП:

$$I_{i\ defl}^j = I_{i\ Q}^j / I_{i\ q}^j \quad (6)$$

где $I_{i\ defl}^j$ — «неявный» индекс-дефлятор для региона j по виду деятельности i (в % к предыдущему году);

$I_{i\ Q}^j$ — индекс стоимости (номинального объема) ВРП для региона j по виду деятельности i (в % к предыдущему году), рассчитанный как отношение номинального объема ВРП в текущем периоде ($p_1 q_1$) к номинальному объему ВРП в предыдущем периоде ($p_0 q_0$);

$I_{i\ q}^j$ — индекс физического объема ВРП для региона j по виду деятельности i (в % к предыдущему году) рассчитывается и публикуется Росстатом.

Шаг 5. Проводится кластеризация 85 регионов РФ по показателям, рассчитанным на шагах 3 и 4 внутри каждого вида экономической деятельности i .

Предлагаемая кластеризация основывается на использовании метода k -средних.

Шаг 6. По каждому виду экономической деятельности i внутри каждого кластера k вычисляются «эталонные значения» производительности труда ($\Pi_{i\ \text{эталон}}^k$), которые принимаются одинаковыми для каждого региона j , принадлежащего к данному кластеру k :

$$\frac{\text{ВРП}_i^k}{Z_i^k} = \Pi_{i\ \text{эталон}}^k = \text{const}, \forall j \in k \quad (7)$$

где $\Pi_{i\ \text{эталон}}^k$ — производительность труда внутри кластера k по виду деятельности i , принятая за «эталон» (млн руб. на человека);

ВРП_i^k — суммарный ВРП регионов, входящих в кластер k , по виду деятельности i (млн руб.);

Z_i^k — суммарная численность занятых в экономике регионов, входящих в кластер k , по виду деятельности i (человек).

Шаг 7. Проводится корректировка структуры ВРП по виду деятельности i . Находим расчетный скорректированный объем ВРП для j -го региона по i -му виду деятельности для выравнивания структуры экономики региона:

$$\text{ВРП(коррект)}_i^j = \Pi_{i\ \text{эталон}}^k \times Z_i^j, j \in k \quad (8)$$

где ВРП(коррект)_i^j — скорректированный объем ВРП для j -го региона по i -му виду деятельности для выравнивания структуры экономики региона (млн руб.).

Далее рассчитывается скорректированная структура ВРП по виду экономической деятельности i . Пропорционально новой структуре ВРП распределяется $\Delta ВДС_i$ между регионами j .

Шаг 8. Дополнительный объем ВДС по виду экономической деятельности i для региона j прибавляется к фактическому ВРП.

Примененные подходы являются универсальными, имеют практическую значимость при принятии управленческих решений региональными органами власти в любом субъекте РФ, ответственными за реализацию эффективной экономической политики. Методика может быть апробирована на более длительном временном горизонте, протестирована специалистами Росстата с целью возможного последующего интегрирования предложенной методики в общую структуру методик, используемых для аналитических целей.

Алгоритм получения альтернативных оценок индекса физического объема ВРП

Кроме экспериментальных оценок ВРП получены оценки ИФО ВРП за период с 2011 по 2017 гг. для г. Москвы и г. Санкт-Петербурга, а также для РФ в целом. Для исчисления ИФО использованы официальные данные об индексах потребительских цен (ИПЦ) и индексах-дефляторах инвестиций в основной капитал и условные веса для исчисления среднего индекса цен. В качестве весов могут быть использованы две группы показателей:

I группа: удельный вес расходов на конечное потребление (РКП) и валового накопления (ВН) (без учета статистического расхождения и чистого экспорта) в общем объеме ВВП методом конечного использования (подход №1);

II группа: удельный вес фактического конечного потребления (ФКП) домашних хозяйств на территории субъекта РФ и валового накопления основного капитала (ВНОК) в суммарном объеме ВРП всех регионов (подход №2).

В подходе №1 данные о структуре конечного использования ВВП рассматриваются как средние для регионов, поэтому являются постоянными (*const*) для любого региона, например, для 2017 года удельный вес РКП составил 70,7% от ВВП, а ВН — 24,0%.

Далее вычисляется средний индекс цен путем взвешивания ИПЦ и индексов-дефляторов инвестиций в основной капитал с помощью долей w_1 и w_2 :

$$\bar{I}_p = \frac{I_{\text{ИПЦ}} \times w_1 + I_{\text{инвест}} \times w_2}{w_1 + w_2} \quad (9)$$

где \bar{I}_p — средний индекс цен (в % декабрь к декабрю предыдущего года) в регионе;

$I_{\text{ИПЦ}}$ — ИПЦ (в % декабрь к декабрю предыдущего года) в регионе;

$I_{\text{инвест}}$ — индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал (в % декабрь к декабрю предыдущего года) в регионе;

w_1 — удельный вес РКП в общем объеме ВВП (без учета статистического расхождения и чистого экспорта) методом конечного использования (для подхода №1) и удельный вес ФКП домашних хозяйств в суммарном объеме ВРП (для подхода №2);

w_2 — удельный вес ВН в общем объеме ВВП (без учета статистического расхождения) методом конечного использования (для подхода №1) и ВНОК в суммарном объеме ВРП (для подхода №2).

Данные об индексе-дефляторе инвестиций в основной капитал получаются путем деления индексов стоимости инвестиций в основной капитал на ИФО.

На следующем шаге рассчитываются индексы стоимости ВРП (I_Q) для анализируемого региона и делятся на полученный средний индекс цен (\bar{I}_p). Таким образом, получаются альтернативные оценки индекса физического объема ВРП региона:

$$I_q(\text{расчет}) = I_Q / \bar{I}_p \quad (10)$$

где $I_q(\text{расчет})$ — альтернативная оценка индекса физического объема ВРП региона (в % к предыдущему году);

I_Q — индекс стоимости ВРП (в % декабрь к декабрю предыдущего года) в регионе;

\bar{I}_p — средний индекс цен (в % декабрь к декабрю предыдущего года) в регионе.

5. *Предложенная методика получения альтернативных оценок ВРП апробирована на данных по 85 субъектам Российской Федерации за 2017 год и позволила оценить величины добавленной стоимости по видам экономической деятельности на региональном уровне, сопоставимые с ВВП. Получена уточненная оценка вклада в экономику регионов и страны в целом видов экономической деятельности, которые отражаются в показателе ВРП с наибольшими искажениями: обрабатывающие производства; финансовая и страховая деятельность; деятельность по операциям с недвижимым имуществом и государственное управление и обеспечение военной безопасности.*

Анализ полученных альтернативных оценок ВРП двумя способами по всем видам экономической деятельности

Результаты проведенных автором досчетов ВРП на нераспределенную ВДС 2-мя способами представлены в *Таблице 5* выборочно по регионам с максимальными и минимальными суммами вмененной ДС.

Таблица 5 — Результаты досчета ВРП на нераспределенную ВДС по субъектам РФ суммарно по всем видам деятельности за 2017 г. (выборочно)⁴

Регион	ВРП (факт), млрд руб.	Доля ВРП (факт) региона в суммарном объеме ВРП России, в %	ВРП (расчет), млрд руб.	
			Способ 1: по оплате труда без кластеризации	Способ 2: по ВРП на одного занятого с кластеризацией регионов
Город Москва	15724,9	20,99	18762,3	18416,8
Город Санкт-Петербург	3866,4	5,16	4307,7	4194,9
Московская область	3803,0	5,08	4187,8	4130,2
Краснодарский край	2225,9	2,97	2400,3	2422,8
Свердловская область	2142,5	2,86	2294,9	2308,3
Ненецкий автономный округ	467,1	0,62	470,9	469,8
Чукотский автономный округ	68,7	0,09	78,5	71,9
Еврейская автономная область	52,6	0,07	60,9	59,3
Республика Алтай	44,6	0,06	53,3	52,6
Магаданская область	157,6	0,21	177,8	166,2
Всего по субъектам РФ:	74926,8	100,00	82652,1	82652,1

Источник: рассчитано автором

⁴ Таблицы в полном объеме по всем регионам и видам экономической деятельности представлены в диссертации.

Для доказательства того, что оба способа дают схожие результаты, проверена гипотеза о том, что моменты распределения двух выборок совпадают, т.е. генеральные дисперсии совпадают ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$). Под выборками понимаются расчетные значения ВРП. С вероятностью 95% можно утверждать, что дисперсии выборок совпадают, т.к. критическое значение F -статистики для 5% уровня значимости составляет $F(5\%, 84, 84) = 1,4347$, что больше расчетного значения равного 1,0369. Поскольку математические ожидания по построению совпадают, а по тесту совпадают дисперсии, то можно утверждать, что распределения одинаковые. Значит, оба способа получения альтернативных оценок ВРП дают схожие результаты, и при выборе наилучшего способа досчета надо ориентироваться на задачи, которые предстоит решить с его помощью. Сравнительная характеристика двух способов получения альтернативных оценок ВРП сведена в *Таблицу 6*.

Таблица 6 — Сравнительная характеристика двух способов получения альтернативных оценок ВРП

Параметр сравнения	Способ 1: по оплате труда без кластеризации	Способ 2: по ВРП на одного занятого с кластеризацией регионов
Досчет по всем регионам РФ в разрезе видов экономической деятельности по ОКВЭД 2	Возможен	Возможен
Учет коррелированных с ВРП индикаторов	Один индикатор	Два индикатора + учет масштаба и специализации экономики региона
Корректировка структуры экономики региона	Отсутствует	Возможна корректировка с учетом предпосылок
Трудозатратность организации и проведения досчетов	Менее трудозатратный в части сбора первичных данных, не требует дополнительного программного обеспечения для проведения расчетов	Более трудозатратный и требует дополнительное программное обеспечение для проведения кластеризации и расчетов
Точность и надежность расчетных значений	Ниже корреляция с фактическими значениями ВРП, выше отклонения абсолютных расчетных значений от фактических (макс. 3037,4 млрд руб.)	Выше корреляция с фактическими значениями ВРП, ниже отклонения расчетных значений от фактических; сглаженность досчетов внутри отраслей экономики (макс. 2691,9 млрд руб.)
Оперативность проведения расчетов	Более оперативный расчет (можно использовать для контроля устойчивости результатов, полученных 2-м способом)	Менее оперативный расчет

Источник: составлена автором

По итогам апробации предложенных подходов по 85 регионам РФ за 2017 г. сформулированы основные практические результаты:

- Корреляция фактических и расчетных значений ВРП составила более 99%, что свидетельствует о том, что выбраны надежные и хорошо коррелируемые с ВРП индикаторы распределения добавленной стоимости.
- Оба способа получения альтернативных оценок ВРП дают близкие результаты, что подтверждено проведенным тестом на равенство дисперсий, и свидетельствует о

возможности их практического применения. Большой надежностью и обоснованностью отличается способ досчета, основанный на кластеризации регионов, поскольку в нем учитывается схожесть регионов по параметрам оплаты труда и уровням цен в экономике, а также учитывается отраслевая специализация регионов. Способ досчета по оплате труда без кластеризации отличается меньшими трудозатратами, поэтому его можно использовать для получения оперативных данных, а также в качестве проверки устойчивости результатов, полученных при досчете ВРП с помощью кластеризации.

- Второй алгоритм альтернативных оценок по показателю ВРП на одного занятого с кластеризацией регионов позволил выровнять структуру ВРП по России в целом в соответствии с отраслевой структурой ВДС с учетом численности занятых по каждому виду экономической деятельности. Таким образом, удалось получить уточненное представление о структуре экономики каждого субъекта РФ.
- Объем дополнительной нераспределенной ВДС, вмененной регионам, варьировался от 2,7 млрд рублей (для Ненецкого автономного округа) до 2691,9 млрд рублей (для г. Москвы).
- Составлен рейтинг регионов по величине добавленной стоимости, полученной после распределения ВДС в 2017 г. В число лидеров вошли: 1) г. Москва (+2691,9 млрд рублей), 2) г. Санкт-Петербург (+328,5 млрд рублей), 3) Московская область (+327,3 млрд рублей), 4) Краснодарский край (+196,9 млрд рублей), 5) Свердловская область (+165,8 млрд рублей).
- В число регионов с наибольшей величиной вмененной нераспределенной добавленной стоимости вошли преимущественно крупные регионы с изначально высокой долей фактического ВРП региона в суммарном объеме ВРП России, т.е. экономически крупные регионы, внесшие большой вклад в итоговый ВРП России по тому или иному виду экономической деятельности. В 2017 г. 35% всей нераспределенной ВДС вменено г. Москве, по 4% — г. Санкт-Петербургу и Московской области; остальные 57% — остальным субъектам РФ.
- В разрезе видов экономической деятельности ВРП корректировался как в сторону завышения, так и в сторону занижения, суммарный ВРП для экономики региона в целом для каждого субъекта РФ увеличился по сравнению с фактически опубликованными значениями ВРП в среднем на 11%.

Таким образом, предложенные подходы к получению альтернативных оценок ВРП, в основе которых лежит досчет и некоторые корректировки официальных значений ВРП, решают проблему наличия нераспределенной ВДС среди регионов, что приводит к согласованности оценок ВВП и ВРП, препятствует искажению реального вклада экономики региона в суммарный объем ВДС по РФ в целом. На основе расчетных значений ВРП можно оценить реальную отраслевую структуру ВРП региона, определить перспективные и доминирующие отрасли; более точно прогнозировать темпы роста отдельных отраслей и регионов России и делать выводы об уровне экономического развития в целом.

Анализ полученных альтернативных оценок ИФО ВРП

Результаты альтернативных расчетов индекса физического объема ВРП для РФ в целом представлены в *Таблице 7*. Результаты для г. Москвы и г. Санкт-Петербурга приведены в диссертации.

Таблица 7 — Экспериментальные расчеты индекса физического объема ВРП для РФ в целом за 2011г. и 2017г.

Показатель	2011	2017
Индекс физического объема ВРП (фактический показатель), в % к предыдущему году	105,4	101,8
Подход №1: через удельный вес РКП и ВН в ВВП методом конечного использования		
Средний индекс цен (расчетный показатель), в % декабрь к декабрю предыдущего года	106,8	102,8
Индекс физического объема ВРП (расчетный показатель), в % к предыдущему году	112,7	105,3
Отклонение фактического значения ИФО ВРП от расчетного, в п.п.	-7,3	-3,5
Подход № 2: через доли ФКП и ВНОК в ВРП производственным методом		
Средний индекс цен (расчетный показатель), в % декабрь к декабрю предыдущего года	106,8	102,5
Индекс физического объема ВРП (расчетный показатель), в % к предыдущему году	112,7	105,6
Отклонение фактического значения индекса физического объема ВРП от расчетного, в п.п.	-7,3	-3,8

Источник: рассчитано автором

Согласно результатам экспериментального расчета ИФО ВРП, корреляция между фактическими и расчетными индексами за анализируемый период 2011–2017 гг. составила 91,4% для Российской Федерации в целом, 71,0% для города Москвы и 67,2% для города Санкт-Петербурга. Это свидетельствует о том, что предложенный алгоритм является возможной альтернативой фактическим расчетам индексов.

Увеличению корреляции между расчетными и фактическими значениями индексов для регионов способствовало применение уточненных весов, исчисленных на основе отдельных компонентов не ВВП, а ВРП (подход №2) (*Таблица 7*). В результате подхода №2 корреляция между экспериментальными оценками ИФО ВРП и фактическими увеличилась для города Москвы с 71,0% до 72,7%. Для Санкт-Петербурга корреляция не изменилась и составила 67,2%.

Графическое изображение динамики ИФО ВРП (фактического и расчетных) приведено для России на *Рисунке 1*. Согласно полученным результатам наглядно видно, что оба подхода дают близкие значения расчетных индексов.

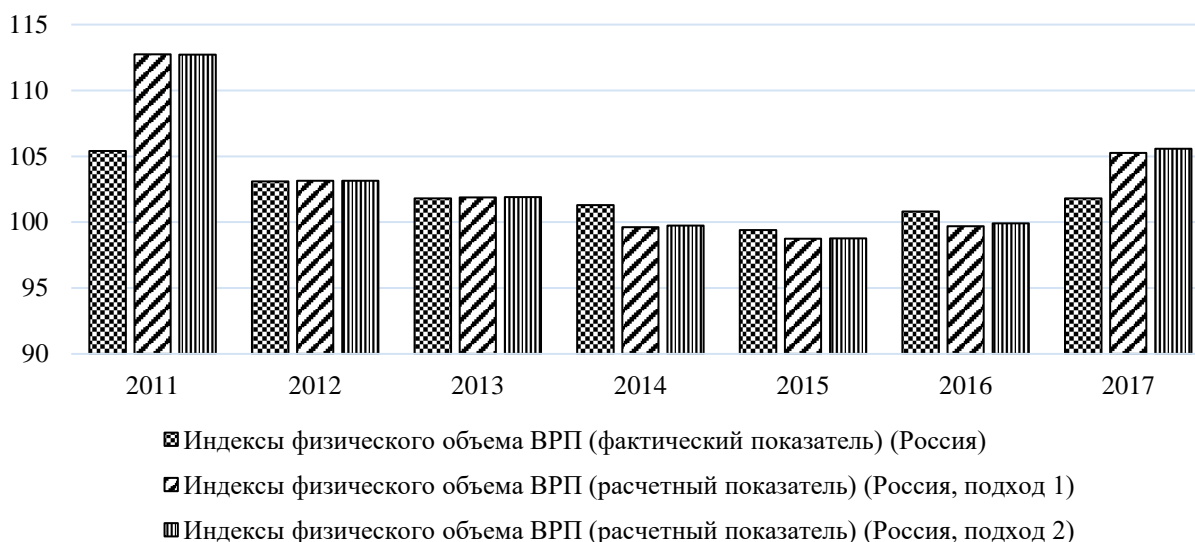


Рисунок 1 — Индексы физического объема ВВП Российской Федерации за 2011–2017 гг., в % к предыдущему году

Источник: рассчитано автором

Наблюдаемая корреляция доказывает, что оба подхода могут быть использованы для проведения альтернативных расчетов ИФО ВВП для аналитических целей в интересах региональных органов управления, в том числе для получения предварительных оперативных оценок ИФО ВВП. Применение формулы Ласпейреса соответствует международной практике исчисления ИФО. Предложенные статистические подходы универсальны, могут применяться для любого субъекта РФ и периода времени.

Перспективы дальнейшего развития исследования связаны, по нашему мнению, с расширяющимся составом пользователей статистической информации и возрастающим интересом бизнес-среды и научного сообщества к своевременному получению надежной статистической информации с высокой степенью детализации, а не усредненных значений. Кроме того, исследование предоставляет методологические основы для внедрения алгоритмов верификации и инструментов контроля официально опубликованных данных, наличие которых формирует «прозрачность» экономической системы и способствует социально-экономическому развитию страны в целом, и регионов, в частности.

III. СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Работы, опубликованные в журналах WoS, Scopus, RSCI, а также в изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 08.00.12 — Бухгалтерский учет, статистика

1. Шинкаренко Т.В. Проблемы и методы оценки индексов физического объема валового регионального продукта // Вопросы статистики. — 2018. — Том 25. — № 10. — с. 21–27. — 0,4 п.л. Пятилетний импакт-фактор РИНЦ 2018 — 0,695.
2. Шинкаренко Т.В. Сравнительный анализ методик исчисления ВВП на региональном уровне // Вопросы статистики. — 2018. — Том 25. — № 3. — с. 43–52. — 0,6 п.л. Пятилетний импакт-фактор РИНЦ 2018 — 0,695.
3. Карасев О.И., Кондратьева В.И., Михеева Н.Н., Шинкаренко Т.В. Повышение достоверности оценки валового регионального продукта при построении прогнозов развития регионов // Вопросы статистики. — 2017. — № 5. — с. 3–18. — в соавторстве 1,0 п.л., авторский вклад — 0,35 п.л. Пятилетний импакт-фактор РИНЦ 2017 — 0,677.
4. Шинкаренко Т.В. Региональная статистика и экономическая политика // Вопросы статистики. — 2017. — № 4. — с. 12-21. — 0,6 п.л. Пятилетний импакт-фактор РИНЦ 2017 — 0,677.

Работы, опубликованные в других изданиях:

5. Шинкаренко Т.В. Альтернативные методы оценки индексов физического объема валового регионального продукта // Ежегодная международная научная конференция Ломоносовские чтения-2019. Секция экономических наук. Экономические отношения в условиях цифровой трансформации: сборник тезисов выступлений. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова. — 2019. — с. 725–726. — 0,125 п.л.
6. Шинкаренко Т.В. Основные методы библиометрических исследований // Ежегодная международная научная конференция Ломоносовские чтения-2018. Секция экономических наук. Цифровая экономика: человек, технологии, институты: сборник тезисов выступлений. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова. — 2018. — с. 544–545. — 0,125 п.л.
7. Карасев О.И., Китаев А.Е., Миронова И.И., Шинкаренко Т.В. Экспертные процедуры в форсайте: особенности взаимодействия с экспертами в проектах по долгосрочному прогнозированию // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. — 2017. — Т. 10 — Вып. 2 — с. 169-184. — в соавторстве 1,0 п.л., авторский вклад — 0,35 п.л.
8. Шинкаренко Т.В. Проблемы использования данных региональной статистики для прогнозирования макроэкономической динамики // Ежегодная международная научная конференция Ломоносовские чтения-2017. Секция экономических наук. Потенциал экономической науки для развития России: сборник тезисов выступлений. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова. — 2017. — с.669–671. — 0,2 п.л.
9. Шинкаренко Т.В. Государственная политика регионального развития и ее оценка статистическими показателями // Материалы Международного молодежного научного

- форума «ЛОМОНОСОВ-2017» / Отв. ред. И.А. Алешковский, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов [Электронный ресурс]. — М.: МАКС Пресс. — 2017. — 0,125 п.л.
10. Шинкаренко Т.В. Подходы к построению системы альтернативных индикаторов для оперативной оценки макроэкономической динамики на региональном уровне // Международная научная конференция «Ломоносовские чтения-2016». «Экономическая наука и развитие университетских научных школ» (к 75-летию экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова): Сборник тезисов выступлений. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова. — 2016. — с.232. — 0,125 п.л.
11. Шинкаренко Т.В. Меры государственной политики, направленные на совершенствование индикаторов макроэкономической динамики на региональном уровне // Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2015» / Отв. ред. А.И. Андреев, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов [Электронный ресурс]. — М.: МАКС Пресс. — 2015. — 0,125 п.л.