

ВАЛОВОЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ В 2005-2015 ГОДАХ: ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

С.В. Гриценко,
В.И. Чупкиова

Статья посвящена изучению процесса формирования, структуры и динамики валового регионального продукта (ВРП) Воронежской области. Для большинства стран с федеративным устройством исследование процессов формирования и распределения добавленной стоимости на региональном уровне является неперенным условием эффективного управления экономикой территорий. Поэтому ВРП может быть рассмотрен в качестве обобщающей параметрической характеристики экономического развития субъектов Российской Федерации.

Основное внимание авторы статьи уделили вопросу динамики валового регионального продукта Воронежской области за достаточно продолжительный период времени – с 2005 по 2015 г., рассмотрев как абсолютные, так и среднелушевые значения. Промонстрированы аналитические возможности межрегиональных сравнений на основе сопоставления показателей ВРП субъектов Российской Федерации, входящих в Центральный федеральный округ (ЦФО), а также их величин по Воронежской области со средними (медианными) значениями по ЦФО. В целях стандартизации информационного массива и для нормализации распределения переменных применены специальные статистические процедуры.

Центральное место в статье занимает анализ структуры валового регионального продукта Воронежской области. При этом рассмотрены различные варианты структурирования ВРП: как по элементам (валовая прибыль и оплата наемного труда), так и по видам экономической деятельности. Исходя из представлений об аналитических возможностях концептуальной модели факторов производства, сделан вывод о преобладающем вкладе капитала в создание добавленной стоимости региона.

Динамика структуры ВРП изучена с помощью интегральных коэффициентов структурных различий, а также коэффициента неравномерности распределения. Особенности образования валового регионального продукта Воронежской области и его динамика проанализированы с помощью элементов счета производства (как в текущих ценах, так и в физическом исчислении). Сделан вывод о достаточно заметных изменениях структуры использования ВРП области за рассматриваемый период.

Ключевые слова: региональная статистика, национальное счетоводство, региональное счетоводство, добавленная стоимость, валовой региональный продукт.

JEL: E01, R12, O11.

Общепризнанной основой макроэкономических измерений и оценок в национальной экономике является система национальных счетов (СНС), внедренная в отечественную статистическую практику в начале 90-х годов прошлого столетия. Для большинства стран с федеративным государственным устройством жизненно необходимым является наличие совместимой с СНС системы региональных счетов (СРС). В Руководстве по СНС 1993 г., подготовленном Комиссией Европейских сообществ - Евростатом, Международным валютным фондом, Ор-

ганизацией экономического сотрудничества и развития, Организацией Объединенных Наций и Всемирным банком, региональные счета рассматриваются в качестве одного из направлений применения методологии национального счетоводства для специальных целей. Отмечается, что региональные счета особенно важны для стран со значительными межрегиональными различиями в экономическом и социальном развитии¹.

Для России, страны с огромной территорией и значительной неравномерностью экономи-

¹ Гриценко Сергей Викторович (send2gritsenko@yandex.ru) – канд. экон. наук, доцент, заместитель руководителя, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области (г. Воронеж, Россия).

Чупкиова Валентина Ильинична (balans@obstat.vrn.ru) – начальник отдела региональных счетов и балансов, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области (г. Воронеж, Россия).

¹ Eurostat, IMF, OECD, UN, World Bank. System of National Accounts 1993. Brussels / Luxembourg, New York, Paris, Washington, D. C., 1993. P. 549.

ческого развития регионов, разработка СРС как методологической и статистической базы для экономического анализа представляется весьма актуальной задачей.

Центральное положение в СНС занимает макроэкономический показатель - валовой внутренний продукт, а в СРС - его региональный аналог - валовой региональный продукт (ВРП). Являясь обобщающей параметрической характеристикой экономического развития регионов, ВРП выступает в качестве инструмента осуществления конкретного направления региональной государственной политики: проведения анализа дифференциации уровней социально-экономического развития регионов России, их типологизации, с последующей разработкой мер государственного воздействия (см., например [1, с. 4-8]).

Для Воронежской области, где в пореформенный период произошли значительные изменения в структуре общественного производства, сменились направления векторов развития, мезоэкономический анализ с последующей выработкой мер государственной поддержки экономики представляется достаточно актуальным.

В данной статье авторы ставят перед собой задачу проанализировать динамику и структурные изменения валового регионального продукта Воронежской области за достаточно длительный период времени, а также провести сопоставления с аналогичными показателями других субъектов Российской Федерации, входящих в Центральный федеральный округ (ЦФО).

Динамика ВРП Воронежской области

С точки зрения статистической методологии целесообразно отслеживать изменения ВРП с 2005 г., то есть со времени внедрения новой системы классификации секторов экономики - по видам экономической деятельности.

Объем валового регионального продукта Воронежской области за 2015 г. в действующих основных ценах составил 823,1 млрд рублей и увеличился по сравнению с 2005 г. в 6,2 раза. Если взять в расчет индексы-дефляторы ВРП, то его физический объем возрос за тот же период в 1,7 раза. В то же время по России в целом (по

сумме ВРП регионов) рост составил 33,5%, по Центральному федеральному округу - 30,6%².

Позицию Воронежской области среди других субъектов Российской Федерации, входящих в ЦФО, характеризуют следующие показатели. За 11 лет (с 2005 по 2015 г.) по масштабам экономики область переместилась с 5-го на 3-е место в округе, причем движение было последовательным (в 2005 г. - 5-е место, в 2010 г. - 4-е и в 2015 г. - 3-е место в ЦФО). Если сравнить объем производства ВРП в Воронежской области со средним значением по субъектам ЦФО, то сразу бросается в глаза характерная особенность рассматриваемой совокупности объектов наблюдения: тотальное доминирование в выборке г. Москвы и Московской области. Поэтому, например, при объемах ВРП за 2005 г. в большинстве областей в пределах 50-140 млрд рублей среднее значение на один субъект Российской Федерации, входящий в ЦФО, составило 349 млрд рублей; за 2010 г. (размах вариации по большинству областей 100-400 млрд рублей) - 747 млрд, а за 2014 г. (размах 150-800 млрд рублей) - 1262 млрд рублей³.

При такой ярко выраженной поляризации значений признака (коэффициенты вариации за 2005, 2010 и 2015 гг. составили соответственно 267, 253 и 242%, что свидетельствует о чрезвычайной неоднородности изучаемой совокупности) использовать средние значения для обобщенной характеристики совокупности не представляется целесообразным. Более того, абсолютные величины коэффициентов существенности асимметрии и эксцесса намного превышают их собственную ошибку репрезентативности (в 2005 г. - соответственно в 13,2 и в 7,2 раза, в 2010 г. - в 12,7 и в 7,1 раза, в 2015 г. - в 12,5 раза и в 7 раз), в то время как пороговым значением для нормального распределения принято считать превышение в три раза [2; 3, с. 161].

Для приведения распределения к нормальному виду можно выбрать два варианта действий.

Первый - применить винсоризацию - специальную процедуру, идентифицирующую резко выделяющиеся наблюдения в «хвостах» распределения, то есть в выбросах, и присваивающую им граничные значения, отделяющие выбросы

² URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#.

³ Там же.

от основной совокупности [4, с. 177; 5, с. 69]. В нашем случае выбросами являлись значения ВРП по г. Москве и Московской области. В ходе винсоризации для данных субъектов ЦФО величины ВРП принимаются равными: в 2005 г. - по 145194,4 млн рублей, в 2010 г. - по 398361,4 и в 2015 г. - по 823133,6 млн рублей. Это значения по регионам, занимающим третьи места в ранжированных рядах распределения (в 2005 г. - по Липецкой области, в 2010 г. - по Белгородской и в 2015 г. - по Воронежской), которые отделяют выбросы от основной совокупности. После винсоризации существенность эксцесса и асимметрии приняла допустимые значения (см. таблицу 1) и распределение было признано нормальным.

Таблица 1

Значения существенности эксцесса и асимметрии по рядам распределения объемов ВРП субъектов ЦФО

Год	Эксцесс		Асимметрия	
	до винсоризации	после винсоризации	до винсоризации	после винсоризации
2005	13,21	1,92	7,21	0,69
2010	12,70	0,99	7,07	1,70
2015	12,46	0,71	7,00	2,05

Тогда средние значения ВРП в субъектах ЦФО по годам составят соответственно 95862,9, 224024,0 и 422983,7 млн рублей, а соотношение объема ВРП Воронежской области и его среднего значения по ЦФО в 2005 г. равнялось 134%, в 2010 г. - 154 и в 2015 г. - 195%.

Однако в экономической литературе при большой неоднородности совокупности макроэкономических показателей рекомендуется и *другой* способ: в качестве среднего значения применяется медиана (*Me*) - срединное значение ранжированного ряда [6, с. 27]. В нашем случае в 2005 г. медиана составила 86775,9 млн рублей, в 2010 г. - 206326,8 и в 2015 г. - 343041,1 млн рублей. В результате соотношение объема ВРП Воронежской области и медианного значения в 2005 г. составило 167%, в 2010 г. - 193 и в 2015 г. - 240%.

Если сравнить результаты, полученные первым и вторым способом, то можно отметить определенные расхождения, но общая тенденция опережающего роста ВРП проявляется достаточно отчетливо.

Что же касается удельного веса ВРП Воронежской области в суммарном ВРП субъектов Российской Федерации, входящих в ЦФО, то в 2005 г. он составил 2,1%, в 2010 г. - 2,6, а в 2015 г. - уже 3,6% (доля в суммарном ВРП России составила соответственно 0,7, 0,9 и 1,3%). Приведенные цифры позволяют сделать следующие выводы: рост ВРП в Воронежской области в изучаемый период происходил более высокими темпами, чем в Российской Федерации и ЦФО; уровень развития ее экономики выше среднего по ЦФО; вклад области в суммарный ВРП ЦФО и России растет.

До сих пор мы анализировали абсолютные значения объема ВРП субъектов ЦФО. Однако следует признать, что в большей мере объективным показателем, сглаживающим влияние масштабов экономики регионов, является показатель объема ВРП на душу населения. Здесь картина для Воронежской области менее оптимистичная. Так, по величине среднедушевого ВРП область занимала в ЦФО в 2005 г. 15-е место, в 2010 г. 13-е и в 2015 г. 5-е.

Тем не менее последовательный рост данного показателя обусловил в последние годы перемещение Воронежской области на верхние строчки рейтинга. По скорости продвижения вверх в рейтинге среднедушевого ВРП с 2005 по 2015 г. Воронежская область заняла первое место в ЦФО.

Места с 1-го по 6-е в указанном рейтинге в 2015 г. занимали соответственно г. Москва, Белгородская, Московская, Липецкая, Воронежская и Ярославская области (причем похожая картина наблюдалась и в 2010 г., только Воронежская область поднялась с 13-го на 5-е место, оттеснив Ярославскую область на 6-е место). Все эти субъекты Российской Федерации имеют развитую экономику с производствами, либо отличающимися высокой технологичностью со значительной долей добавленной стоимости, либо ориентированными на экспорт, либо производящими востребованные сырьевые материалы. При этом каждый из них обладает современной инфраструктурой и достаточно эффективной сферой услуг.

Если в 2005 г. среднедушевой ВРП Воронежской области составлял 82% от медианного по ЦФО, в 2010 г. - 95, то в 2015 г. - уже 115%. По

темпам роста физического объема ВРП на душу населения (169,3%) за 11 лет Воронежская область находится на 3-м месте в ЦФО после Белгородской и Тамбовской областей.

Теперь обратимся к рис. 1 и рассмотрим 11-летнюю динамику физического объема ВРП Воронежской области.

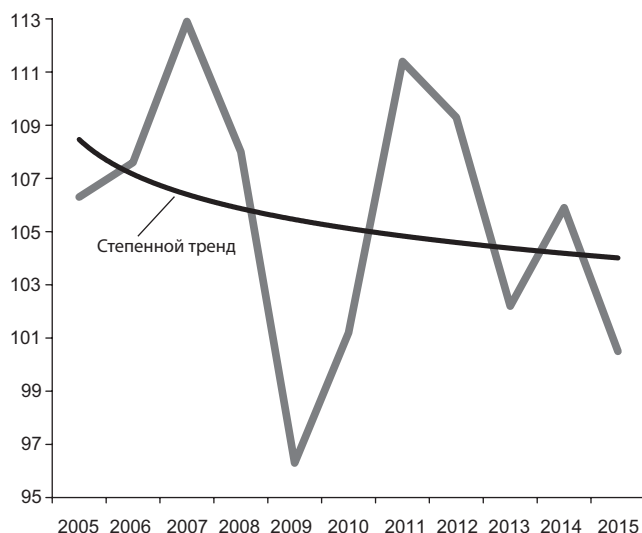


Рис. 1. Индекс физического объема ВРП Воронежской области, 2005-2015 гг. (в постоянных ценах; в % к предыдущему году)

Источник: данные Росстата. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#.

На представленном графике четко просматриваются три провала: в 2009-2010, в 2013 и в 2015 гг. Первый явился следствием системного кризиса, охватившего всю мировую экономику. Вторым и третьим мы можем рассматривать как две части единого целого, разделенные кратковременным «всплеском» в 2014 г. Причиной послужили общие трудности в российской экономике, причем этот спад наступил даже раньше, чем произошли введение рядом стран антироссийских санкций и падение цен на энергоносители, которые негативно сказались на ВВП Российской Федерации. К сожалению, на фоне разнонаправленных колебаний темпов роста ВРП Воронежской области четко просматривается линия тренда, свидетельствующая о постепенном снижении темпов роста экономики области, что в общем соответствует российским реалиям тех лет.

Анализ структуры ВРП Воронежской области

Самыми крупными элементами в формировании валового регионального продукта Воронежской области являются валовая прибыль и оплата наемного труда (см. таблицу 2).

За рассматриваемый период (2005-2015 гг.) доля оплаты труда снизилась на 7,5 процентного

Таблица 2

Структура ВРП Воронежской области по источникам доходов, 2005-2015 гг.
(в текущих основных ценах; в % к итогу)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Валовой региональный продукт в основных ценах	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
в том числе: оплата труда наемных работников	48,4	45,9	46,0	46,1	49,0	48,9	45,0	44,3	46,1	42,2	40,9
другие чистые налоги на производство	1,6	1,7	1,4	1,5	1,6	1,6	1,5	1,6	1,9	1,5	1,4
в том числе: другие налоги на производство	11,7	11,7	11,6	11,5	11,6	11,6	11,5	11,6	11,9	11,5	11,4
другие субсидии на производство (-)	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
валовая прибыль экономики и валовой смешанный доход	50,0	52,4	52,6	52,4	49,4	49,5	53,5	54,1	52,0	56,3	57,7

Источник: Валовой региональный продукт Воронежской области за 2005-2008 годы: стат. сб. Воронеж: Тер. орган Федер. службы гос. статистики по Воронежской области, 2010. 42 с. С. 9; Валовой региональный продукт Воронежской области за 2008-2011 годы: стат. сб. Воронеж: Тер. орган Федер. службы гос. статистики по Воронежской области, 2013. 44 с. С. 11; Валовой региональный продукт Воронежской области за 2011-2014 годы: стат. сб. Воронеж: Тер. орган Федер. службы гос. статистики по Воронежской области, 2016. 42 с. С. 11; Валовой региональный продукт Воронежской области за 2012-2015 годы: стат. сб. Воронеж: Тер. орган Федер. службы гос. статистики по Воронежской области, 2017. 44 с. С. 11.

пункта (п. п.), других чистых налогов на производство - на 0,2 п. п. при одновременном увеличении валовой прибыли и валовых смешанных доходов (на 7,7 п. п.).

Так как влияние чистых налогов на производство на динамику ВРП области незначительно ввиду их малого удельного веса, обратимся к рис. 2, созданному на основе данных о динамике доли оплаты труда наемных работников и валовой прибыли и смешанного дохода.

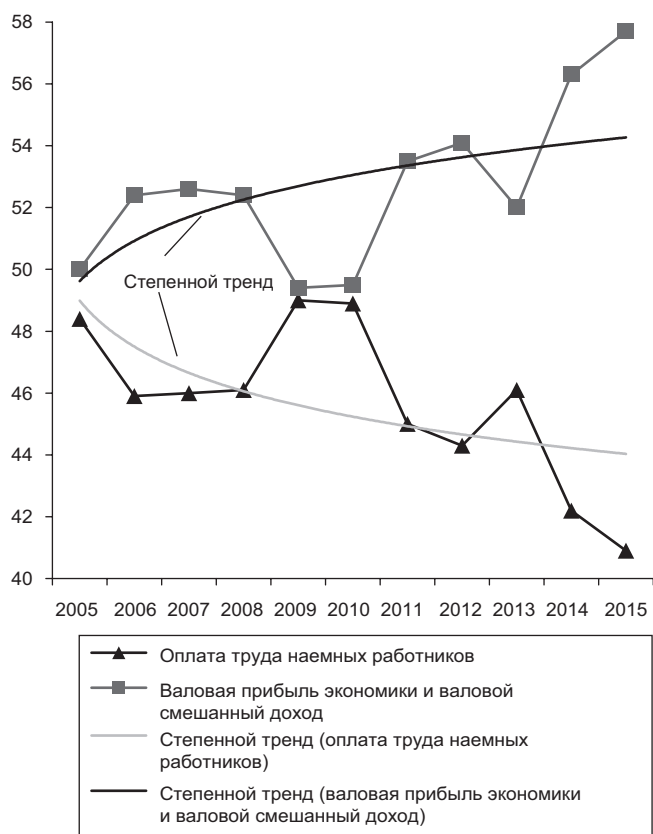


Рис. 2. Структура ВРП Воронежской области по источникам доходов, 2005-2015 гг. (в текущих основных ценах; в % к итогу)

Источник: Валовой региональный продукт Воронежской области за 2005-2008 годы. С. 9; Валовой региональный продукт Воронежской области за 2008-2011 годы. С. 11; Валовой региональный продукт Воронежской области за 2011-2014 годы. С. 11; Валовой региональный продукт Воронежской области за 2012-2015 годы. С. 11.

На фоне достаточно интенсивных колебаний мы наблюдаем неуклонное снижение в течение рассматриваемого периода доли оплаты труда наемных работников при одновременном возрастании удельного веса прибыли и смешанного дохода, о чем свидетельствуют присутствующие

на диаграмме линии тренда. В 2015 г. разрыв между ними составил 16,8 п. п. (в 2005 г. - 1,6 п. п.). Само по себе это явление имеет достаточно негативную окраску. Дело в том, что в развитых странах удельный вес оплаты труда наемных работников составляет более половины добавленной стоимости, а в развивающихся странах - примерно одну треть. Если следовать представлениям неоклассической теории, лежащей в основе СНС, и принятой в ней методологии расчета ВВП, то в Воронежской области (как и в целом по России) вклад труда в создание добавленной стоимости меньше, чем вклад капитала, тогда как в развитых странах основная роль принадлежит именно фактору труда.

Однако при анализе соотношения между прибылью и оплатой труда в добавленной стоимости следует учитывать факт наличия так называемых «серых» зарплат, то есть выплат, которые работодатели производят работникам наличными, в обход установленных правил с целью избежать налогообложения и отчислений в социальные фонды. Величина таких выплат, по разным оценкам, составляет в России от 20 до 30%. Точных данных о размерах зарплат «в конвертах» по Воронежской области нет, но, как следует из баланса доходов и расходов населения, размеры статьи «другие доходы», куда входит и скрытая заработная плата, в последнее время растут. Если в 2005 г. они составляли 18% от общего объема доходов населения, то в 2010 г. - уже 25,7, в 2012 г. - 28,5, а в 2015 г. - 39,5%. Другими словами, фактический размер оплаты труда, а соответственно, и удельный вес ее в добавленной стоимости несколько выше, чем рассчитываемые органами статистики показатели. Тем не менее, на наш взгляд, тенденция сокращения доли оплаты труда наемных работников и роста доли прибыли и смешанного дохода в ВРП Воронежской области остается неизменной.

Рост валового регионального продукта области за рассматриваемый период был обусловлен увеличением объема инвестиций в основной капитал (почти в 4 раза), ростом объема строительных работ (в 2,5 раза), оборота розничной торговли (в 2,4 раза), производства продукции сельского хозяйства (в 2 раза), объема промышленного производства (в 2,1 раза), платных услуг населению (в 1,9 раза).

Повлияло на рост ВРП и расширение внутреннего спроса благодаря увеличению среднемесячной реальной начисленной заработной платы работников (в 1,8 раза) и реальных располагаемых среднедушевых доходов населения (в 2,2 раза).

Теперь обратимся к структуре ВРП Воронежской области по видам экономической деятельности. В 2015 г. по сравнению с 2005 г. было отмечено заметное сокращение доли валовой добавленной стоимости обрабатывающих производств (на 5,5 п. п.), транспорта и связи (на 2,8 п. п.), производства и распределения электроэнергии, газа и воды (на 2,1 п. п.) на фоне роста удельного веса операций с недвижимым имуществом, аренды и предоставления услуг (на 6,6 п. п.), сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства (на 4,9 п. п.), строительства (на 3 п. п.). Колебания по остальным видам экономической деятельности были не столь значительны.

При этом следует отметить, что динамика доли различных видов экономической деятельности за период с 2005 по 2010 г. и с 2010 по 2015 г. была как последовательной, так и разнонаправленной. Так, в частности, неуклонно снижался удельный вес добавленной стоимости обрабатывающих производств, что было обусловлено структурной перестройкой экономики. Что же касается вида деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды», то причиной разнонаправленных тенденций изменения его доли добавленной стоимости послужили наращивание мощностей производства электрической и тепловой энергии (в первой половине периода) и падение мощностей электроэнергетики вследствие капитального ремонта блоков Нововоронежской АЭС и строительства АЭС-2.

Провал сельского хозяйства в 2010 г. был обусловлен катастрофической засухой и, как следствие, падением производства всех видов сельскохозяйственной продукции.

Неуклонно снижалась доля в ВРП таких видов деятельности, как «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг», «Образование» и «Здравоохранение и предоставление социальных услуг», что в значительной мере было вызвано оптимизацией численности работающих в социальной сфере.

Если рассматривать изменение доли в ВРП вида экономической деятельности «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг», то можно отметить ее последовательный рост; это свидетельствует о повышении значимости инфраструктурных составляющих на фоне неуклонного роста масштабов жилищного и промышленного строительства. Тем же объясняется и общий рост удельного веса добавленной стоимости строительства.

Для сводной оценки структурных изменений ВРП Воронежской области за 11 лет рассмотрим его как совокупность, состоящую из групп (в первом случае – источников доходов, во втором – видов экономической деятельности), и исследуем его структуру по распределению признака по группам.

В аналитической практике для этого применяются коэффициент абсолютных структурных различий (Казинца), а также интегральные коэффициенты Гатева и Салаи, учитывающие количество групп и различный вклад каждой из них в общий объем изучаемого признака, и уровень относительных различий структуры. Кроме того, целесообразно, на наш взгляд, рассчитать *уровень относительных различий структуры* В.М. Рябцева и Г.И. Чудилина [7, с. 32]. Полученные результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3

Коэффициенты структурных различий ВРП Воронежской области, 2005-2015 гг.

№ п/п	Коэффициент	Вид структуры ВРП	
		по источникам формирования	по видам экономической деятельности
1	Линейный коэффициент абсолютных структурных различий (Казинца)	5,100	1,947
2	Интегральный коэффициент структурных сдвигов Гатева	0,108	0,216
3	Интегральный коэффициент структурных различий Салаи	0,066	0,309
4	Уровень относительных различий структуры	0,063	0,217

Источник: расчеты авторов.

Очевидно, что структурные изменения ВРП Воронежской области за 11 лет не имели четкой

направленности и были обусловлены скорее эволюционными преобразованиями экономики и конъюнктурой рынка. Квадратичные коэффициенты (Гатева и Салаи) более чутко реагируют на изменения структуры и учитывают различный вклад выделенных групп в общий объем признака, поэтому их применение в нашем случае предпочтительнее.

В большинстве случаев структура ВРП изменялась в большей степени по видам экономической деятельности, чем по источникам формирования. Это вполне закономерно, так как межвидовые различия более существенны и подвержены колебаниям, нежели соотношения глобальных источников – оплаты труда и прибыли. Тем не менее уже отмеченная выше тенденция сокращения доли оплаты труда наемных работников при одновременном росте доли прибыли в добавленной стоимости может в перспективе повлиять на соотношение коэффициентов, рассчитанных по двум видам структуры, и привести к росту удельного веса в ВРП капиталоемких секторов.

Величина трех последних индексов заключена в интервале от 0 до 1, и при этом чем больше индекс, тем заметнее различия. Полученные нами значения, несомненно, свидетельствуют о том, что сложившийся за рассматриваемый период уровень различий в структуре ВРП Воронежской области нельзя признать существенным.

Определенный интерес представляет анализ неравномерности распределения добавленной стоимости по выделенным группам, которые соответствуют видам экономической деятельности. Для этого целесообразно использовать коэффициент неравномерности распределения $K_{\text{неравн}}$:

$$K_{\text{неравн}} = \frac{K \times L}{K - L} \times \sum (d_i - p)^2,$$

где K – количество групп в сравниваемых структурах; L – количество доминантных групп; p – доля групп при абсолютно равномерном распределении ($p = 1/K$); d_i – доля каждой из i -х групп ($i = 1, 2, \dots, K$).

Некоторые авторы [8, с. 235] предлагают считать доминантными те группы, где сосредоточено суммарно свыше 60% изучаемого признака. Причем за L берется максимальное количество доминантных групп во всех рассматриваемых структурах. В нашем случае $K = 15$, $L = 4$.

Коэффициент неравномерности распределения показывает, насколько отличается каждая из структур распределения от эталона – равномерного распределения, при котором все группы имеют равный вклад в общий итог. При $K_{\text{неравн}} = 0$ распределение равномерно, а структура разнообразна. Стремление $K_{\text{неравн}}$ к 1 свидетельствует об усилении неравномерности и однообразия в структуре.

Поскольку в качестве исследуемого признака выступает валовой региональный продукт, то высокую неравномерность можно рассматривать как признак монокультурности экономики, слабой степени ее диверсификации.

По расчетам, значения данного коэффициента составляют 0,365 для 2005 г. и 0,379 для 2015 г. Из этого можно сделать два вывода:

во-первых, относительно небольшие значения $K_{\text{неравн}}$ (в обоих случаях его величина ближе к 0, чем к 1) свидетельствуют о достаточно разнообразной структуре ВРП Воронежской области на протяжении всего изучаемого периода и о соразмерном развитии различных видов экономической деятельности;

во-вторых, увеличение $K_{\text{неравн}}$ за 11 лет на 0,014 п. п. (или на 3,8%) говорит о некотором снижении степени диверсификации воронежской экономики.

Формирование и использование ВРП

Рассмотрим вопросы, связанные с формированием ВРП в счете производства и изменением его объема под влиянием образующих его элементов, а также кратко остановимся на использовании ВРП.

Обратимся к рис. 3, где представлена динамика *физического объема* элементов счета производства в 2005–2015 гг. Привлекает к себе внимание тот факт, что промежуточное потребление (ПП) за десятилетие в физическом исчислении росло быстрее, чем выпуск, что обусловило более низкие темпы роста ВРП по сравнению с темпами роста формирующих его элементов. Это можно объяснить дифференцированной инфляцией – различием темпов удорожания промежуточных и конечных продуктов, а также снижением зарплатоемкости, что неизбежно ведет к снижению добавленной стоимости. При этом следует

отметить, что до 2008 г. колебания физического объема элементов счета производства происходили синхронно, и только начиная с 2010 г. четко обозначился разрыв, который, кстати, в 2015 г. продемонстрировал очевидную тенденцию к увеличению.

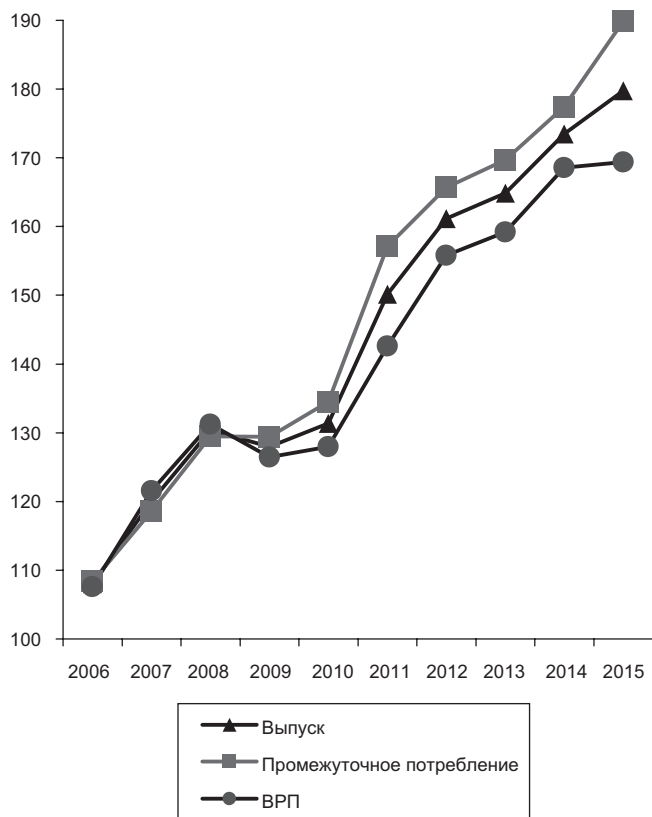


Рис. 3. Индексы физического объема элементов счета производства Воронежской области, 2005-2015 гг. (в постоянных ценах; 2005 г. = 100%)

Источник: данные Воронежстата.

Динамика элементов счета производства в *текущих* ценах приведена на рис. 4. Здесь картина отличается от предыдущей коренным образом. Темпы роста выпуска намного превышают темпы роста ПП, что подтверждает тезис о том, что инфляция предложения (затрат) за рассматриваемый период была в Воронежской области ниже, чем инфляция спроса. Особенно интенсивным стал этот процесс начиная с 2011 г.

Менее высокие темпы роста ПП, чем выпуска, в целом обуславливают снижение его доли в выпуске с 53,6% в 2005 г. до 48,5% в 2015 г., а также относительное снижение затратоемкости ВРП (объем ПП на 1 рубль ВРП) с 1 руб. 16 коп. до 94 коп., или на 19%.

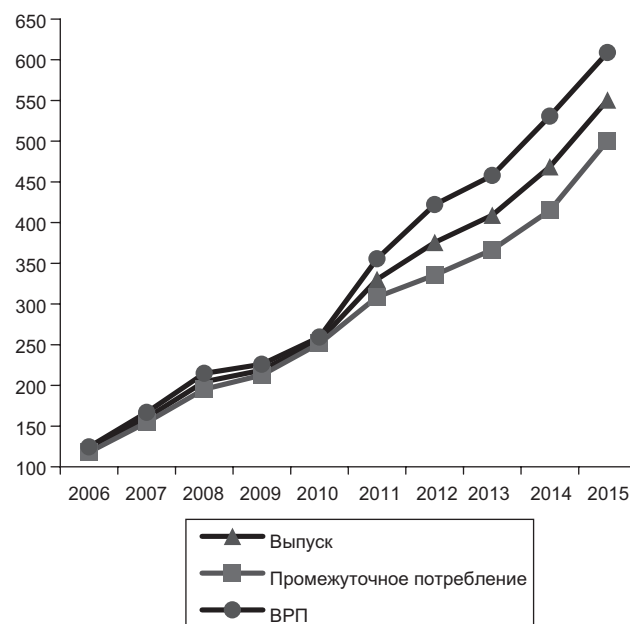


Рис. 4. Динамика элементов счета производства Воронежской области, 2005-2015 гг. (в текущих основных ценах; 2005 г. = 100%)

Источник: данные Воронежстата.

Любая экономическая деятельность по производству товаров и услуг направлена в конечном итоге на наиболее полное удовлетворение потребностей населения. Фактическое конечное потребление домашних хозяйств за 2015 г. сложилось в сумме 703,0 млрд рублей и увеличилось по сравнению с 2005 г. в 5,3 раза. Расходы госучреждений на коллективные услуги за тот же период возросли в 4,7 раза, а валовое накопление основного капитала - в 9,2 раза.

Таблица 4

Структура использования ВРП Воронежской области, 2005-2015 гг. (в процентах)

	2005	2010	2015
ВРП, использованный на конечное потребление и накопление, - всего	100	100	100
в том числе:			
расходы на конечное потребление домашних хозяйств	66,0	58,6	66,4
социальные трансферты в натуральной форме	10,7	8,6	7,4
Итого фактическое конечное потребление домашних хозяйств	76,7	67,2	68,8
Расходы госучреждений на коллективные услуги	6,4	6,2	5,1
из них управление	5,2	5,6	5,0
Всего конечное потребление	83,1	73,4	73,9
Валовое накопление основного капитала	16,9	26,6	26,1

Источник: данные Воронежстата.

Обращает на себя внимание тот факт, что за рассматриваемые 11 лет произошли достаточно заметные изменения структуры использования ВРП области. На фоне падения доли фактического конечного потребления домашних хозяйств (на 7,9 п. п.) и расходов госучреждений на коллективные услуги (на 1,3 п. п.) наблюдался рост валового накопления основного капитала на 9,2 п. п.

Высокая норма накопления (в нашем случае – 26,6% в 2010 г. и 26,1% в 2015 г.) стимулирует экономический рост, способствует быстрому обновлению основных фондов и реализации инновационных проектов.

По данным Всемирного банка, начиная с 1990-х годов средний удельный вес потребления в мире держался на уровне 77-79% [9, с. 174].

В России в 2014 г. удельный вес конечного потребления в ВВП составил 72,6%, валового накопления – 20,2%, что пока не очень хорошо согласуется с мировой практикой. При этом, однако, не будем забывать, что в 2007 г. доля конечного потребления в ВВП составляла 66,8%, в 2010 г. – 69,6%, что позволяет говорить о ее последовательном повышении⁴. В то же время в Воронежской области прослеживается обратная тенденция.

Говоря о преимуществах высокой нормы валового накопления, не следует забывать, что от размера конечного потребления, особенно потребления домашних хозяйств, зависят платежеспособный спрос и объем внутреннего рынка, поэтому чрезмерное сокращение доли конечного потребления неизбежно приведет к их снижению и, как следствие, ограничит возможности наращивания объемов ВРП.

* *

*

Итак, исследование ВРП Воронежской области за 11-летний период (с 2005 по 2015 г.) позволяет нам сделать следующие основные выводы:

– объем ВРП рос более быстрыми темпами, чем в среднем в регионах Центрального федерального округа; также рос вклад области в суммарный ВРП ЦФО и России;

– структура ВРП Воронежской области на протяжении всего изучаемого периода была достаточно разнообразной;

– структурные изменения ВРП Воронежской области за 11 лет не были существенными, не имели четкой направленности и были обусловлены скорее эволюционными преобразованиями экономики и конъюнктурой рынка;

– структура использования ВРП Воронежской области в 2005–2015 гг. претерпела значительные изменения;

– преобладающий вклад в создание добавленной стоимости региона вносит капитал;

– инфляция предложения за рассматриваемый период была в Воронежской области ниже, чем инфляция спроса.

Литература

1. Гранберг А., Масакова И., Зайцева Ю. Валовой региональный продукт как индикатор дифференциации экономического развития регионов // Вопросы статистики. 1998. № 9. С. 3-11.
2. D'Agostino R.B., Belanger A., D'Agostino R.B., Jr. A suggestion for using powerful and informative tests of normality // The American Statistician. 1990. Vol. 44. No. 4. P. 316-321.
3. Матальцкий М.А., Хацкевич Г.А. Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы: учеб. пособие. Минск: Вышэйшая школа, 2012. 720 с.
4. Идье В. и др. Статистические методы в экспериментальной физике: пер. с англ. / под ред. А.А. Тяпкина. М.: Атомиздат, 1976. 335 с.
5. Гриценко С.В., Шубина Е.А. Статистическое изучение инновационных процессов на региональном уровне // Вопросы статистики. 2015. № 8. С. 65-72.
6. Слоущ Э.М., Выставкина Л.В., Дашкова С.В. Анализ ВРП в регионе // Вопросы статистики. 2000. № 9. С. 26-31.
7. Рябцев В.М., Чудилин Г.И. Структурно-динамический анализ индикаторов инвестиционного климата в Самарской области // Вопросы статистики. 2002. № 3. С. 30-38.
8. Ковалева Т.Ю. Статистическое изучение зависимости доходов бюджета и населения от величины ВРП и взаимосвязь его динамики со структурными сдвигами в секторах экономики регионов РФ // Проблемы современной экономики. 2009. № 1 (29). С. 232-236.
9. Бергер Я.М. Экономическая стратегия Китая. М.: ИД «Форум», 2009. 560 с.

⁴ Национальные счета России в 2007–2014 годах: стат. сб. / Росстат. М., 2015. С. 181.

THE GROSS REGIONAL PRODUCT OF VORONEZH REGION IN 2005-2015: ECONOMIC AND STATISTICAL ANALYSIS

Sergey V. Gritsenko

Author affiliation: Rosstat Territorial Statistical Office for the Voronezh Region (Voronezh, Russia).
E-mail: send2gritsenko@yandex.ru.

Valentina I. Chupikova

Author affiliation: Rosstat Territorial Statistical Office for the Voronezh Region (Voronezh, Russia).
E-mail: balans@obstat.vrn.ru.

This paper presents the study of formation process, structure and dynamics of the gross regional product (GRP) of the Voronezh region. For the majority of countries with federal structure study of value added formation processes and distribution at the regional level is a prerequisite for effective management of territorial economies. The GRP can be considered as a generalizing parametric characteristic of the economic development of the constituent entities of the Russian Federation.

The authors focus on the study of the GRP dynamics over a long period of time - from 2005 to 2015 and discuss both absolute and per capita values. The article demonstrates analytical potential of interregional comparisons on the basis of the GRP of the Russian constituent entities within the Central federal district (CFD), as well as their values for the Voronezh region and the median for the CFD. In order to standardize the information array and to normalize the distribution of variables special statistical procedures were applied.

Centerpiece of the article is the GRP structure analysis for the Voronezh region, when the GRP is structured as follows: by items (gross profit, and costs of hired labour) and by activity. Based on the perceptions of analytical potential of the conceptual model for the factors of production, the conclusion is made about the predominant contribution of capital to value added creation in the region.

Dynamics of the GRP structure is studied by means of integral coefficients of structural differences, as well as the coefficient of uneven distribution. Generation of the gross regional product of the Voronezh region and its dynamics are analyzed with the help of elements of the production account (both in current prices and in physical terms). A conclusion is made about quite noticeable changes in the structure of GRP use over the considered period of time.

Keywords: regional statistics, national accounting, regional accounting, value added, gross regional product.

JEL: E01, R12, O11.

References

1. Granberg A., Masakova I., Zaitseva Yu. Valovoi regional'nyi produkt kak indikator differentsiatsii ekonomicheskogo razvitiya regionov [Gross regional product as an indicator of differentiation of economic development of regions]. *Voprosy statistiki*, 1998, no. 9, pp. 3-11. (In Russ.).
2. D'Agostino R.B., Belanger A., D'Agostino R.B., Jr. A suggestion for using powerful and informative tests of normality. *The American Statistician*, 1990, vol. 44, no. 4, pp. 316-321.
3. Matulytskii M.A., Khatskevich G.A. *Teoriya veroyatnostey, matematicheskaya statistika i sluchaynye protsessy* [Probability theory, mathematical statistics and random processes: tutorial]. Minsk, Vysheishaya shkola Publ., 2012. 720 p. (In Russ.).
4. Eadie W.J. et al. *Statistical methods in experimental physics*. North-Holland, Amsterdam / London, 1971 (Russ. ed. Id'e et al. *Statisticheskiye metody v eksperimental'noy fizike*. A. Tyapkin (ed.). Moscow, Atomizdat Publ., 1976. 335 p.).
5. Gritsenko S.V., Shubina E.A. Statisticheskoe izuchenie innovatsionnykh protsessov na regional'nom urovne [Statistical study of innovation processes at the regional level]. *Voprosy statistiki*, 2015, no. 8, pp. 65-72. (In Russ.).
6. Sloushch E.M., Vystavkina L.V., Dashkova S.V. Analiz VRP v regione [Gross regional product analysis in region]. *Voprosy statistiki*, 2000, no. 9, pp. 26-31. (In Russ.).
7. Ryabtsev V.M., Chudilin G.I. Strukturno-dinamicheskii analiz indikatorov investitsionnogo klimata v Samarskoi oblasti [Structural and dynamic analysis of investment climate indicators in Samara region]. *Voprosy statistiki*, 2002, no. 3, pp. 30-38. (In Russ.).
8. Kovaleva T.Yu. Statisticheskoe izuchenie zavisimosti dokhodov byudzheta i naseleniya ot velichiny VRP i vzaimosvyaz' ego dinamiki so strukturnymi sdvigami v sektorakh ekonomiki regionov RF [Evaluation of changes in branch and regional structure of Gross Regional Product according to the types of economic activity and Federal okrugs]. *Problems of modern economics*, 2009, no. 1 (29), pp. 232-236. (In Russ.).
9. Berger Ya.M. *Ekonomicheskaya strategiya Kitaya*. [China's economic strategy]. Moscow, Forum Publ. House, 2009. 560 p. (In Russ.).