

Б.И. ГЕРАСИМОВ, Л.Г. ГУРОВА,

В.В. ДРОБЫШЕВА, В.М. ЗОЛОТУХИНА

**МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ
РЕГИОНАЛЬНАЯ
СТАТИСТИКА**

◆ ИЗДАТЕЛЬСТВО ТГТУ ◆

Министерство образования и науки Российской Федерации
Тамбовский государственный технический университет

**Б.И. ГЕРАСИМОВ, Л.Г. ГУРОВА,
В.В. ДРОБЫШЕВА, В.М. ЗОЛОТУХИНА**

**МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ
РЕГИОНАЛЬНАЯ
СТАТИСТИКА**

Рекомендовано УМО по образованию в области финансов, учета и мировой экономики в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальностям: "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит"

Тамбов
◆ Издательство ТГТУ ◆
2004

ББК У051я73
М16

Р е ц е н з е н т ы:

Доктор экономических наук, профессор
Н.И. Куликов

Доктор экономических наук, профессор
В.Д. Жариков

Председатель Тамбовского областного комитета
государственной статистики
В.Н. Толмачев

Герасимов Б.И., Гурова Л.Г., Дробышева В.В., Золотухина В.М.

М1 Макроэкономическая региональная статистика:
6 Учеб. пособие / Под ред. Б.И. Герасимова. Тамбов:
Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. 112 с.

В учебном пособии "Макроэкономическая региональная статистика" рассматриваются история статистики, ее основные школы, а также современная методология построения и анализа показателей макроэкономической статистики применительно к региону.

Пособие предназначено для студентов очной и заочной форм обучения по специальностям: 060400 "Финансы и кредит", 060500 "Бухгалтерский учет, анализ аудит".

ББК У051я73

ISBN 5-8265-0289-4

© Тамбовский государственный
технический университет (ТГТУ), 2004
© Герасимов Б.И., Гурова Л.Г.,
Дробышева В.В., Золотухина В.М., 2004

Учебное издание

ГЕРАСИМОВ Борис Иванович
ГУРОВА Людмила Григорьевна
ДРОБЫШЕВА Вера Владимировна
ЗОЛОТУХИНА Вера Михайловна

**МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ
РЕГИОНАЛЬНАЯ СТАТИСТИКА**

Учебное пособие

Редактор З. Г. Чернова
Инженер по компьютерному макетированию М. Н. Рыжкова

Подписано к печати 15.05.2004
Формат 60 × 84 / 16. Бумага офсетная. Печать офсетная
Гарнитура Times New Roman. Объем: 6,51 усл. печ. л.; 6,5 уч.-изд. л.
Тираж 400 экз. С. 369^М

Издательско-полиграфический центр
Тамбовского государственного технического университета
392000, Тамбов, Советская, 106, к. 14

ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебное пособие "Макроэкономическая региональная статистика" подготовлено с целью закрепления знаний и развития опытов расчетов на основе анализа данных, относящихся к основным разделам системы национальных счетов (СНС) и некоторым смежным разделам макроэкономической статистики на региональном уровне.

В пособии рассматривается современная методология построения и анализа показателей макроэкономической статистики: статистика СНС, статистика населения и занятости, национального богатства, статистика эффективности общественного производства и др.

В современных условиях СНС служит важнейшим инструментом исследования объемов, структуры и динамики основных экономических параметров, сложившихся взаимосвязей и соотношений между результатами и факторами воспроизводства. СНС и другие макроэкономические показатели имеют первостепенное значение как для оценки достигнутых результатов социально-экономического развития, так и для стратегических разработок на перспективу.

Систему макроэкономических расчетов целесообразно осуществлять не только на уровне страны, но и на уровне регионов (учитывая информационные возможности и реальную востребованность). На основе СНС моделируется весь воспроизводственный механизм в целом, анализируются ресурсы (потенциал) национальной (региональной) экономики, эффективность их использования, влияние факторов производства на размеры и темпы воспроизводства экономики страны в целом и ее регионов.

Учебное пособие можно использовать в качестве дополнительного справочно-методического материала к учебникам по социально-экономической статистике, макроэкономической статистике и системе национальных счетов (национальному счетоводству).

Темы пособия построены по единой схеме. Сначала приводятся методология и краткие пояснения к системе показателей соответствующего раздела статистики, демонстрируется методика решения типовых задач, приемы анализа показателей и интерпретации полученных результатов на примере Тамбовской области. Такая подача материала позволит читателю разобраться в наиболее сложных элементах статистической методологии. Даны вопросы для самоконтроля, помогающие более глубоко освоить изучаемую тему и подготовиться к практическим занятиям, контрольным и экзаменационным работам. Этому будет способствовать и приведенный список рекомендуемой литературы.

Выполнение двух контрольных работ, предусмотренных учебным планом, даст возможность студенту последовательно работать над программой курса и обеспечит хорошее усвоение материала.

При составлении пособия авторы стремились:

- охватить важнейшие показатели каждого раздела макростатистики;
- научить студента видеть и анализировать взаимосвязь между социально-экономическими показателями;
- развить умение интерпретировать результаты статистических расчетов.

Следует еще раз подчеркнуть, что анализ и интерпретация рассматриваемых показателей, а также большинство задач базируются на фактических материалах по Тамбовской области, взятых из статистических сборников, подготовленных и выпущенных Тамбовским областным комитетом госстатистики. Именно это делает его полезным и своевременным как для студентов, аспирантов и преподавателей, так и для специалистов, круг научных интересов которых связан с макроэкономическим анализом.

Содержание заданий предполагает, что студенты освоили курс общей теории статистики и владеют методологией расчета обобщающих статистических показателей, методами измерения вариации, корреляции, построения уравнений регрессии, анализа динамики явлений, оценки структурных изменений и их влияния на динамику абсолютных и средних показателей.

Учебное пособие подготовлено авторским коллективом преподавателей кафедры экономического анализа Тамбовского государственного технического университета под редакцией доктора экономических наук, профессора Б.И. Герасимова.

ВВЕДЕНИЕ

Макроэкономическая статистика является одной из статистических дисциплин прикладного характера. Объектом ее изучения являются массовые социально-экономические явления и процессы на уровне экономики региона, страны в целом. Макроэкономическая региональная статистика разрабатывает методологию статистического исследования экономических процессов и их развития: систему показателей и методику их расчета, в совокупности обеспечивающих количественную характеристику результатов функционирования экономики страны и регионов в разрезе отраслей, секторов. Макроэкономическая региональная статистика проводит анализ эффективности общественного производства, исследует уровень жизни населения, используя принятую в международной практике систему национальных счетов в качестве макростатистической модели рыночной экономики. Макроэкономическая статистика – это одна из наиболее важных отраслей статистики как научной дисциплины и вида практической деятельности органов государственной статистики.

Простыми показателями количественных измерений экономических явлений являются показатели:

- динамики цен;
- объема произведенной продукции;
- численности населения и трудовых ресурсов, безработицы;
- степени равномерности распределения доходов;
- наличия основных и оборотных фондов и т.д.

Однако иногда в экономической статистике количественно измеряются более сложные экономические процессы и явления и устанавливаются взаимосвязи между ними. Например, с помощью межотраслевого баланса дается цифровая характеристика:

- межотраслевых связей;
- зависимости между выпуском продукции отраслей народного хозяйства и конечным продуктом, т.е. продукцией, используемой для потребления и накопления.

Данные макроэкономической статистики позволяют обеспечить систематическое количественное описание всех основных аспектов экономического процесса и экономики в целом. Они необходимы органам государственного управления для решения вопросов, связанных с регулированием экономики и разработкой экономической политики.

Макроэкономическая статистика представляет собой самостоятельную научную дисциплину, но количественное измерение экономических процессов и явлений основывается на:

- положениях экономической теории;
- результатах изучения качественных аспектов экономических процессов, полученных в рамках общей экономической теории и различных прикладных разделов экономической науки.

В свою очередь, в экономической теории используются результаты статистического описания экономических процессов. Например, еще 300 лет назад выдающийся английский экономист У. Петти предположил, что со временем доля услуг будет повышаться, а доля производства товаров – сокращаться. Экономическая статистика с помощью своих методов не только проверяет корректность этой гипотезы, но и подтверждает конкретными цифровыми характеристиками развитие этой тенденции во времени.

Макроэкономическая статистика тесно связана с другими разделами статистики:

- с социально-демографической статистикой, предметом которой является детальное изучение социально-демографических процессов;
- со статистиками отдельных отраслей (промышленности, сельского хозяйства, строительства и т.д.), задача которых заключается в подробном описании и анализе экономик соответствующих отраслей.

Граница между макроэкономической статистикой и другими упомянутыми разделами носит в значительной мере условный характер. Экономическая статистика рассматривает экономические явления в тесной взаимосвязи с социальными процессами, и одни и те же показатели могут быть использованы для анализа как экономических, так и социальных аспектов.

Показатели оплаты труда характеризуют, с одной стороны, затраты на производство (экономический фактор), а с другой – процесс распределения доходов (социальный фактор).

Еще более тесная связь существует между статистикой отдельных отраслей и макроэкономической статистикой. Макроэкономическая региональная статистика использует данные отраслей статистики для получения обобщающих показателей. Это возможно потому, что основные определения и классификации экономической статистики и статистики отдельных отраслей четко согласованы друг с другом.

При разработке методов расчета тех или иных показателей опираются на инструментарий общей теории статистики. В этом разделе статистики изучаются наиболее общие категории, принципы и методы статистической науки. В макроэкономической же статистике широко используются положения теории статистики, касающиеся методов исчисления индексов, их формул, а также аналитических требований к индексам.

Глава 1

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СТАТИСТИКИ

1.1 Ученые, внесшие выдающийся вклад

в развитие статистики как науки

Статистика имеет многовековую историю и уходит своими корнями в глубокую древность. С образованием государств появилась необходимость в статистической практике, т.е. в сборе сведений о наличии земель численности населения, о его имущественном положении.

Несколько тысячелетий назад такой учет проводился в Китае, Древнем Риме и в Египте. На Руси уже в X – XII вв. собирались различного рода сведения, связанные с налогообложением. Петровские реформы затронули все стороны общественной жизни. Они потребовали значительно большего числа точных статистических данных, которые касались:

- цен на хлеб;
- количества городов;
- регистрации численности городского населения;
- объемов внешней торговли;
- регистрации новых фабрик и заводов.

В этот же период зарождается текущий учет численности населения – через регистрацию церковью браков, рождений, смертей. По мере усложнения общественной жизни все более расширялся круг учитываемых явлений.

Расширение практики учетно-статистических работ в различных странах способствовало формированию статистической науки. Статистика как наука стала развиваться с середины XVII в. по двум направлениям: описательному и математическому (известному также как "политическая арифметика"). Особенность описательной статистики заключается в том, что ее представители считали задачей статистики описание государственных достопримечательностей, к числу которых относили: территорию государства, государственное хозяйство, население, религию, внешнюю политику и т.д. Важнейшими представителями описательной школы статистики были немецкие ученые Г. Конринг и Г. Ахенваль.

Математическое направление зародилось в Англии. В отличие от описательной школы представители математического направления ставили своей задачей выявление закономерностей и взаимосвязей экономических явлений с помощью различных расчетов. Свои выводы они основывали на числовых данных. Представителями этого направления можно считать У. Петти, Ф. Гальтона, К. Пирсона, В. Госета, Р. Фишера и др.

1.1.1 Зарубежные представители описательной и математической школ

герман Конринг (1606 – 1681) [2]

Герман Конринг родился 9 ноября 1606 г. во Фрисландии, в северо-западной части Германии. Его отец был протестантским священником. В 1620 г. Конринг поступил на философский факультет университета в Гельминпаде, где его учителем был известный философ и гуманист Корнелий Мартини. Затем он получил медицинское образование в университете Лейдена в Голландии. В 1636 г. ему официально присвоили ученое звание доктора философии и медицины.

Главным учителем Конринга была история Германской империи. Многие зарубежные авторы считают Конринга первым представителем исторического направления в Германском правоведении. В период его жизни переоценивались многие незыблемые до этого ценности, в частности, римское право теряет свой авторитет и становится лишь удобным инструментом для совершенствования действующих в Германии гражданско-правовых норм. Конринг впервые раскрыл роль римского права в становлении германского права в своем произведении "О происхождении права Германии", написанном в 1643 г.

Конринг призвал к возвращению национального права и усилению германской государственности путем усиления властных полномочий и объединения отдельных германских правителей.

Будучи видным государственным деятелем, Конринг увлекался государствоведением. Государствоведение часто называлось описательной школой статистики, одним из основателей которой был Конринг. Представители этой школы считали, что статистика является наукой, задача которой – систематизированное описание государственных достопримечательностей. Статистика рассматривалась как общественная наука о социальных, правовых и хозяйственных аспектах государства.

Конринг начал читать лекции по государствоведению в университете Гельминпаде с 1660 г. Цель новой науки Конринг сформулировал так: научить политических деятелей понимать причины государственно важных явлений, которые он подразделял на четыре группы: материальные описания территории и населения; формальные – политическое устройство; конечные (целевые) – благосостояние государства и его граждан; административные – управление государством, его аппаратом (чиновники, армия и т.д.). Эти четыре части предопределили развитие демографии, политической географии, бюджетной статистики и административной статистики.

Конринг был выдающимся ученым, оставившим след во многих сферах науки, образования. Одним из последователей Конринга стал Гожфрид Ахенваль.

Уильям Петти (1623 – 1687) [2]

Родоначальником классической школы мировая экономическая мысль единодушно признает английского экономиста У. Петти.

У. Петти – пионер трудовой статистики – сын мелкого ремесленника. В 20 лет он поступил юнгой на корабль и некоторое время служил во флоте. Собрав немного средств, Петти в 1643 г., в самый разгар гражданской войны, поехал в Нидерланды, где стал изучать медицину. В 1645 г. он переселился в Париж, где продолжил свои занятия медициной и анатомией. В это время Петти близко сошелся с философом Гоббсом, проживающим там в качестве эмигранта. Их дружба имела большое влияние на выработку мировоззрения и научной методологии Петти. Помимо медицины и анатомии Петти изучал математику, которая научила его "рассуждать лишь в терминах чисел, веса и лир", и ряд других наук. Он успешно занимался также музыкой. Разносторонность занятий и талантов препятствовала ему в выборе определенного вида деятельности. Притом, его тянуло не только в "Храм науки", но и в "Храм мамы" – жажда богатства соперничала с жаждой знаний.

Вернувшись по окончании учения в Англию, Петти намеревался стать изобретателем. Изобретение копировальной машины и получение патента на нее не принесло ему тех денежных выгод, которых он ожидал. Петти принялся за врачебную практику и одновременно стал читать лекции по медицине при Оксфордском университете, где вскоре получил звание профессора. Наиболее важным событием в жизни Петти явилось назначение его врачом при Ирландской армии. Он стал лейб-медиком Генри Кранвелля, что открыло У. Петти широкое поле деятельности в качестве политика и экономиста и дало ему больше возможности обогащения. В результате конфискации ирландских земель появилось около 30-ти тысяч новоиспеченных английских помещиков. Одним из них был У. Петти.

Как политический деятель Петти не отличался особой проницательностью. Он был близок к наместнику Ирландии Г. Кранвеллю, а во время реставрации не менее ревностно и небезвозмездно служил династии Стюартов. От реставраторов он получил звание пэра Англии. Перу Петти, этому "смешному мыслителю", принадлежат такие работы, как "Трактат о налогах и сборах" (1662), "Слово мудрым" (1664), "Политическая анатомия Ирландии" (1672), "Политическая арифметика" (1676) и "Разное о деньгах" (1682).

Теория Петти является своеобразным мостиком между меркантилизмом и классикой. Этим в известной степени определяется эволюция его экономических взглядов. В своих ранних работах Петти характеризует богатство с меркантилистских позиций, утверждая, что "богатство каждой страны заключается главным образом в той доле, которую она имеет во внешней торговле", а "производство таких товаров и ведение такой торговли, которые способствуют накоплению в стране золота, серебра, драгоценных камней и т.п., является более выгодным, чем другие виды производства и торговли".

В своих работах "Трактат о налогах и сборах", "Слово мудрым" он развивал идеи активного торгового баланса, выступая сторонником государственного вмешательства в экономику. Но уже тогда Петти считал, что это вмешательство должно способствовать развитию производства. Чем больше Петти занимался изучением экономики Англии, которая бурно капитализировалась, тем дальше он отходил от меркантилистской концепции.

В работе "Разное о деньгах" последние следы меркантилизма, встречающиеся так часто в других сочинениях Петти, полностью исчезли. В отличие от меркантилистов, У. Петти начинает понимать, что богатство страны в произведенных товарах, а не в количестве денег, добытых зачастую неэквивалентным обменом. Поэтому Петти переходит от "меркантилистского" анализа сферы обращения к "классическому" анализу сферы производства, подчиненному своим внутренним законам развития. Нужны были новые подходы, принципы и методы анализа, позволяющие за обманчивой и изменчивой формой видеть суть экономических явлений, их фундаментальные основы. Понимая это, Петти создает противоположный меркантилистам и, в этом смысле, "нетрадиционный" метод исследования, пытаясь объяснить хозяйственные процессы.

Прежде всего, проникая в глубь экономических явлений, пытаясь объяснить их суть, он впервые применил математику для экономического анализа: "Вместо того, чтобы употреблять слова только в сравнительной и превосходной степенях и прибегать к умозрительным аргументам, я вступил на путь выражения своих мнений на языке чисел, весов и мер, употребляя только аргументы, идущие от чувственного опыта, и рассматривая только причины, имеющие видимые основания в природе". Он требовал точного наблюдения и подсчета экономических явлений. В "Трактате о налогах и сборах" есть характерная фраза, которую можно считать девизом всей теории Петти: "Первое, что необходимо сделать – это подсчитать ...".

Математизация экономического анализа, увлечение "политической арифметикой" сделали У. Петти основателем статистики. Но этого было недостаточно для глубокого исследования капиталистического производства, его скрытой сущности.

Пытаясь найти тайные причины экономических явлений, У. Петти вводит в политэкономии новый метод – метод абстракции. Этот метод был открыт философом Бэконом и в то время успешно применялся философом Гоббсом. Общение с Гоббсом имело большое значение для выработки мировоззрения Петти, освоение метода научной абстракции и его последующего успешного применения в экономическом анализе. Абстрагируясь от внешней стороны экономических явлений, от их эмпирического описания, он пытался исследовать экономические законы, управляющие производством богатства. Поэтому предмет политической экономии, по Петти, – это выяснение способов увеличения богатства и, в частности, количества денег в английском королевстве. Применение нового метода позволило У. Петти сделать ряд научных открытий в области политэкономии. Прежде всего это касается теории стоимости.

В одной из теорий говорится, что стоимость товара создается трудом по добыче серебра и является его "естественной ценой"; стоимость же товара, выясненная приравниванием к стоимости серебра, является их "истинной рыночной ценой". Другая гласит, что стоимость товара обусловлена участием в ее создании труда и земли. Или как выразился сам У. Петти "нам следовало бы говорить: стоимость корабля или стоимость сюртука равна стоимости такого-то и такого-то количества земли, труда, потому что ведь оба и корабль, и сюртук – произведены землей и человеческим трудом. Петти в основу цены товара в каждой из трактовок ее сущности закладывал затратный, т.е. тупиковый подход.

Положения, высказанные У. Петти по поводу доходов рабочих, собственников денежного капитала и землевладельцев, послужили основой для теоретических изысканий многих последующих представлений "классической школы". Заработная плата характеризовалась ценой труда рабочего, представляющей минимум средств для его существования и его семьи. У. Петти, в частности, утверждал: "Закон должен был бы обеспечивать рабочему средства к жизни, потому что если ему позволяют получать вдвое больше, то он работает вдвое меньше, чем мог бы работать и стал бы работать, а это для общества означает потерю такого же количества труда".

Доходы предпринимателей и землевладельцев охарактеризованы У. Петти посредством унифицированного им по существу понятия "рента".

В частности, называя рентой с земли разницу между стоимостью хлеба и издержками на его производство, он подменял такое понятие как прибыль фермера. В другом примере, рассматривая суть происхождения ссудного процента, У. Петти прибегает вновь к упрощению, заявив, что этот показатель должен быть равен "ренте те же данные в ссуду деньги при условии полной общественной безопасности" [2].

В другом примере У. Петти ведет речь об одной из форм проявления земельной ренты, обусловленной местоположением земельных участков и рынка. При этом он делает вывод: "Таким образом, близости населенных мест, для пропитания населения которых нужны большие районы, земли не только приносят на этом основании более высокую ренту, но и стоят большей суммы годичных рент, чем земли совершенно того же качества, но находящиеся в более отдаленных местностях". Тем самым У. Петти затронул еще одну проблему, связанную с определением цены земли. Но и здесь Петти, довольствуясь только поверхностной характеристикой, утверждал: "Почти всегда одновременно живут только три члена непрерывного ряда нисходящих потомков (дед, отец и сын)...".

Поэтому, – заключает Петти, – я принимаю, что сумма годичных рент, составляющая стоимость данного участка земли, равна естественной продолжительности жизни трех таких лиц. У нас в Англии эта продолжительность равна 21 году. Поэтому и стоимость земли равна приблизительно такой же сумме годичных рент".

В то же время подход Петти к определению цены земли имеет отдельные достоинства, заложенные в его идее о взаимосвязи ссудного процента и ренты земли за год.

Таким образом, У. Петти явился первым буржуазным экономистом, выдвинувшим трудовую теорию стоимости. На ее основе он объяснял цену товара, заработанную плату, ренту, цену земли. Познавая экономические законы развития производства, Петти рассматривал их как "законы природы", т.е. считал их отражением вечных, естественных условий жизни.

ГОТФРИД АХЕНВАЛЬ (1719 – 1772) [1]

Немецкий ученый Готфрид Ахенваль (1719 – 1772) впервые употребил слово "статистика" в его современном значении. Слова "статистический" и "статистика" в XVIII в. немецкие ученые стали использовать, подразумевая под ними совокупность знаний о государственных достопримечательностях или описании разных государств. Это был набор очень интересных для современников разнообразнейших сведений о территории, религии, форме управления, населении, экономике и т.д. Первоначально числовых сведений было очень мало, и их стали приводить все больше и больше. Необходимость этого признавалась известными представителями государственного управления – Ахенвалем и Шлецером, но все же они приписывали числовым данным второстепенное значение.

Более чем полтора столетия школа государственного управления в общем оставалась на одних и тех же теоретических позициях. Это была наука без логически определенного предмета и метода. Государствоведы стремились дать как можно больше описательно-информационного материала, без настоящего научного исследования. Следствием этого было стремление описать государственные достопримечательности только самого последнего времени, иначе, как полагал Ахенваль, статистическая работа не представляет интереса. Именно Г. Ахенвалю суждено было создать школу, оказавшую огромное влияние на судьбы статистики и безраздельно господствовавшую в Европе до середины XIX в.

КАРЛ ГЕРМАН (1767 – 1838) [2]

Карл Герман – экономист, статистик и историк, родился в Данцинге (Германия). Учился в Геттингенском университете. В 1795 г. был приглашен в Россию воспитателем в семью графа А.Н. Гурьева (будущего министра финансов). Адъюнкт по статистике и политэкономии – с 1805 г., Герман – экстраординарный академик с 1810 г. и ординарный академик с 1835 г.

В 1806 – 1808 гг. – редактор и издатель "Статистического журнала", с 1807 г. – профессор политэкономии и статистики в Петербургском педагогическом институте, откуда был уволен в 1821 г.

Его учебники по статистике, изданные в 1808 – 1809 гг. были запрещены. В 1816 – 1817 гг. читал лекции декабристам.

Федеральные порядки и крепостное право считал тормозом экономического развития России.

Герман не без основания считается одним из основоположников статистической науки в России, а также инициатором проведения регулярных статистических обследований народонаселения страны. Он

возглавлял статистическое отделение в Министерстве внутренних дел, был автором первых фундаментальных работ по статистике, написанных на русском языке.

Его сочинения "Краткое руководство к всеобщей системе статистики", "Всеобщая история статистики", "Историческое обозрение литературы статистики, в особенности российского государства", "Статистическое исследование Российской Империи" стали выдающимся вкладом в развитие статистики как науки.

КЕТЛЕ ЛАМБЕР (1796 – 1874) [2]

Ламбер Кетле – бельгийский математик, астроном, метеоролог, физик, социолог, один из создателей научной статистики. Он оказал значительное влияние на развитие количественных методов в социальных исследованиях.

Образование получил в Гентском институте. С 1814 г. – профессор математики и астрономии (с 1829). В 1820 г. стал членом Брюссельской академии, а с 1834 г. – постоянный секретарь. В 1828 г. назначен директором Королевской, астрологической и метеорологической обсерватории, построенной по его инициативе в Брюсселе.

В 1841 – 1874 гг. – председатель Центральной бельгийской статистической комиссии, учрежденной по его инициативе; организатор Первого международного статистического конгресса (Брюссель, 1853); председатель первого международного метеорологического совещания – Конференция по морской метеорологии (1855). Кетле провел обширные исследования климата Бельгии и всего земного шара. Автор "Элементарной астрономии", выдержавшей пять изданий (1826 – 1848).

Кетле применял математику в статистике, что расширило аналитические возможности этой науки. Он сыграл большую роль в организации статистического учета. Его опыт построения статистических органов в Бельгии был исследован и в других капиталистических странах. По инициативе Кетле создавались международные статистические конгрессы. Он утверждал, что физические явления, жизнь, а также развитие общества совершаются по неизменным законам. При этом массовые явления должны изучаться при помощи средних величин.

Отсюда центральное место во всех его статистических работах занимала теория "среднего человека" как более совершенного неизменного типа, искаженным отображением которого являются отдельные индивидуумы. Такой постановкой вопроса Кетле защищает тезис о неизменности социально-экономических отношений современного ему капиталистическому обществу. К. Маркс, отмечая некоторые положительные стороны работ Кетле, вместе с тем подверг резкой критике его взгляды, в целом реакционные: "В прошлом у него большая заслуга: он доказал, что даже кажущиеся случайности общественной жизни вследствие их периодической возобновляемости и периодических средних цифр обладают внутренней необходимостью. Но объяснение этой необходимости ему никогда не удавалось. Попытка его не увенчалась успехом, он только расширил материал своего наблюдения и исследований".

С позиции позитивизма Кетле утверждал, что социальная жизнь и физические явления подчиняются законам одного порядка и должны изучаться точными методами математической статистики.

Кетле выдвинул понятие "среднего человека", обладающего средними физическими, интеллектуальными и моральными характеристиками. Отдельные индивиды, по Кетле, лишь искаженные выражения среднего типа. Кетле стремился открыть законы его сохранения. Он доказывал, что некоторые массовые общественные явления (рождаемость, смертность, преступность и т.д.) подчиняются определенным закономерностям.

ФРЕНСИС ГАЛЬТОН (1822 – 1911) [2]

Сто семьдесят пять лет назад, 16 февраля 1822 г., в семье зажиточного английского банкира и активиста секты квакеров Самуэля Гальтона, в его родовом имении близ Бирмингема, родился девятый и последний в семье сын – Френсис. Он рос вундеркиндом. В полтора года он уже знал наизусть стихи по-латыни, арифметику и немного французский язык, в шесть – всю английскую литературу, включая Шекспира; при этом, прочтя страницу дважды, он повторяет ее слово в слово наизусть. В восемь лет Гальтон уже читает в подлиннике "Метаморфозы" Овидия и другие произведения античной классики.

По настоянию отца в 1840 г. Френсис поступил в Кембриджский университет, где он учился на врача, но к концу обучения охладел к выбранной профессии, получил естественно-научное образование и

заялся географией. Френсис Гальтон прожил долгую жизнь (1822 – 1911), и с возрастом круг его интересов неизменно расширялся.

Это был, по словам К.А. Тимирязева, "один из оригинальнейших ученых исследователей и мыслителей современной Англии". Круг интересов Гальтона был чрезвычайно широк: в молодости он много путешествовал, занимался этнографией и географией человека; увлекался метеорологией; после он изучал наследственность человека, талант и способности, разработал методологию генеалогического анализа (изучения родословных); впервые исследовал метод исследования близнецов в биологии и в психологии; внес немалый вклад в теорию статистики, в частности, первым применил статистический анализ в биологии человека и психологии; был одним из основоположников экспериментальной психологии и первым ввел в нее применяемые теперь так широко психологические тесты и опросники; разработал антропометрию.

Гальтон первым ввел в биологию и психологию математические методы. Самым интересным здесь было учение о корреляциях. Например, в антрометрии: длина ноги у пропорционально сложенного человека коррелирует с длиной руки; если такая корреляция нарушена (к примеру, у человека непропорционально длинные руки и короткие ноги), мы говорим об уродстве или дисплазии. В 1888 г. Гальтон сделал на эту тему доклад на заседании королевского общества, он назывался "Корреляции и их измерение, преимущественно по антрометрическим данным". Величина корреляции выражается коэффициентом корреляции; этот показатель широко используют в наши дни, его можно найти в любом учебнике вариационной статистики и биометрии.

КАРЛ ПИРСОН (1857 – 1936) [15]

Карл Пирсон (1857 – 1936) английский математик, биолог, философ-позитивист.

Продолжая исследования Гальтона, наряду с ним явился одним из основоположников биометрии. Карл Пирсон явился основателем и издателем в период с 1901 по 1936 гг. журнала "Биометрика".

Пирсон внес значительный вклад в развитие математической статистики. Он ввел название "кривые Пирсона". Это семейство кривых распределения, т.е. кривых $y = yf(x)$, изображающих зависимость плотности распределения от x , удовлетворяющих дифференциальному уравнению

$$\frac{dy}{dx} = \frac{x + a}{b_0 + b_1x + b_2x^2} y,$$

где a, b_0, b_1, b_2 – действительные числа.

Кривые Пирсона классифицируются на двенадцать типов в зависимости от значений a, b_0, b_1, b_2 и интервала изменения x . Примерами кривых Пирсона являются нормальное распределение, распределение x^2 , распределение Стьюдента. Кривые Пирсона иногда используются в математической статистике для приближенного представления неизвестной плотности $p(x)$.

В сочинении "Грамматика науки" дал субъективно-идеалистическую трактовку природы научного знания: понятие науки как искусственной конструкции, средства описания и упорядочения опыта; правила связи их в научные предложения вычисляются грамматикой науки, которая и является, согласно Пирсону, философией науки.

ВИЛЬЯМ ГОССЕТ (ПСЕВД. СТЬЮДЕНТ) (1872 – 1936) [1]

Вильям Госсет преподавал математику и химию в Венчестере и Оксварде.

В 1908 г. ученый опубликовал труд под псевдонимом Стьюдент. Госсет В. опубликовал труды по теории вероятности и математической статистики.

В этих трудах он получил статистическое оценивание критериев, обобщенное распределение, дробь Стьюдента, стьюдентезированное отклонение. Госсет В. получил одно из наиболее важных статистических распределений, t -распределение Стьюдента. Было доказано, что вероятность ошибки выборочной средней зависит от объема выборки.

Госсет В. внес огромный вклад в развитие математической статистики.

Рональд Фишер – английский ученый, выдающийся представитель английской школы математической статистики; член Лондонского королевского общества; окончил колледж в Кембридже. С 1919 – 1923 гг. работал в отделе статистики экспериментальной станции; в 1933 – 1943 гг. профессор евгеники Кембриджского университета; в 1956 – 1959 гг. руководил одним из его колледжей.

С его именем связан целый комплекс руководящих идей и методов статистики, применяемых для оценки характеристик генеральной совокупности по данным выборки. Ввел понятие достаточной статистики, построил теорию точечных и интервальных статистических оценок, разработал методику планирования экспериментов и внес существенный вклад в создание современной теории статистической проверки гипотез.

1.2 СТАНОВЛЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКОЙ НАУКИ В РОССИИ И ЕЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

В России становление статистической науки началось с развития описательного направления. Среди ярких представителей описательной школы следует отметить И.К. Кириллова, В.Н. Татищева, М.В. Ломоносова, К.Ф. Германа. Дальнейшее развитие статистики как науки связано с именами таких ученых, как Д.П. Журавский, А.И. Чупров, А.А. Чупров.

ВАСИЛИЙ НИКИТИЧ ТАТИЩЕВ (1686 – 1750) [2]

Татищев В.Н. – русский государственный деятель, историк – родился в селе Болдино, сегодня – Солнечногорский район Московской области. Окончил в Москве Инженерную школу, участвовал в Северной войне 1700 – 1721 гг., выполнял различные военно-дипломатические поручения царя Петра I. В 1720 – 1722 и 1734 – 1737 гг. Татищев управлял казенными заводами на Урале, основал Екатеринбург; в 1741 – 1745 гг. был астраханским губернатором. Татищев подготовил первую русскую публикацию истории источников, введя в научный оборот тексты Русской правды и Судебника 1550 г. с подрывным комментарием, положил начало развитию в России этнографии, источниковедения, статистики. Он создал обобщающий труд по отечественной истории, написанный на основе многочисленных русских и иностранных источников, – "Историю Российскую с самых древнейших времен", составил первый русский энциклопедический словарь.

Впервые в русской историографии Татищев сделал попытку найти закономерности в развитии человеческого общества, обосновать причины возникновения государственной власти. Из всех форм государственного правления для России явное предпочтение он отдавал самодержавию. Татищев дал (впервые в отечественной историографии) общую периодизацию истории России: господство единовластия, нарушение единовластия, восстановление единовластия.

Татищеву В.Н. принадлежит первый в России научный труд по вопросам организации учета населения – "Рассуждение о ревизии поголовной и качающемся до оной", написанной в 1747 г. Татищев знал, что указом Сената от 17 сентября 1742 г. предусматривалось проводить ревизии каждые 15 лет. Хорошо знал он и то, в какую тягостную, громоздкую работу вылились две предыдущие ревизии – петровская (1718) и реформа, начавшаяся в 1743 г. Он точно указал хронические пороки, присущие ревизиям: "великая тягость" для народа, лихоимство переписчиков, непомерная длительность. Однако, основные идеи, высказанные Татищевым, – создание единого переписного документа, сокращение срока проведения переписей, повышение квалификации переписчиков – в конце концов нашли воплощение в статистической практике.

Взявшись за написание географии России, Татищев ощутил скудость данных. Он разработал анкеты для сбора, включающие 92 вопроса (1734) и 198 вопросов (1737), относящихся к истории, географии, демографии, этнографии, экономике, медицине. По собственной инициативе он разослал анкеты по провинциям и губерниям, а также в Академию наук. Хотя ответов было получено немного, значение анкеты существенно – это один из первых примеров воплощения идеи описания России с помощью статистических данных.

В 1760 гг., на следующем этапе развития русской статистики, идеи Татищева были продолжены М.В. Ломоносовым и другими учеными того времени.

ИВАН КИРИЛОВИЧ КИРИЛОВ (1689 – 1737) [2]

Кирилов И.К. – родом из низших слоев городского населения, сын подьячего, окончил Московскую навигационную школу в 1707 г. В 1712 г. начал службу в сенате низших чинов, в 1719 был назначен сенатским секретарем, в 1728 – обер-секретарем сената, в 1720 – 1734 гг. возглавлял при сенате первые топографические и картографические описания, в которых большое значение придавалось экономическим описаниям местности, производимым по инструкциям, в составлении которых главная роль принадлежала Кирилову.

В первой четверти XVIII в. Кириловым было издано несколько карт отдельных местностей. Позднее, с разрешения сената, он издал за собственный счет "Атлас всемирной империи" (1734), состоящий из

14 порайонных и одной генеральной карт. Впервые в стране был выпущен исторический, этнографический и экономический атлас России огромного хозяйственного значения, которым пользовались 50 лет.

Используя поступавшие в Сенат учетно-статистические данные, Кирилов написал книгу "Цветущее состояние Всероссийского государства...", которая была завершена в 1727 г. В ней содержались сведения о населении России и ее зарождавшейся промышленности, доходах казны и путях сообщения. Немалое место занимали сведения о многочисленных монастырях, не остались и без упоминания немногочисленные школы. Все это сообщалось систематично – от губернии к губернии, от уезда к уезду. Рукопись была настоящей энциклопедией России времен Петра I. Уровень обобщения, принятый в ней, делал ее подлинно научным произведением. Небывалой оказалась и форма изложения рукописи. Вместо многословных описаний, столь свойственным государствоведческим сочинениям той поры, Кирилов выстраивал цифры в колонки четких, лаконичных таблиц.

Широко использовались обобщающие показатели (подсчеты), давалась оценка надежности учетно-статистических данных. Работа "Цветущее состояние Всероссийского государства..." состояла из двух книг. Кроме того, в качестве приложения ко второй книге были даны генеральные перечневые ведомости со всеми основными сведениями по стране в целом.

Кроме научной деятельности, Кирилов принимал активное участие в многообразной деятельности Комиссии о коммерции, сам занимался предпринимательством.

За 225 с лишком лет, прошедших со дня его смерти, было опубликовано много архивных материалов и написано немало работ, освещающих отдельные стороны его многогранной деятельности. Труды Кирилова тесно связаны с решением актуальнейших проблем современной ему эпохи, не могли не остаться не замеченными. Однако, несмотря на большой интерес к ним, проявленный как в дореволюционное, так и настоящее время, до сих пор не существует еще монография, всесторонне освещающая жизнь и деятельность этого замечательного представителя науки и культуры второй четверти XVIII века.

ДМИТРИЙ ПЕТРОВИЧ ЖУРАВСКИЙ (1810 – 1856) [2]

Журавский Д.П. – выдающийся русский статистик. Его вклад в изучение этой науки сводится к двум крупным работам: "Статистическое описание Киевской губернии" и "Об источниках и употреблении статистических сведений".

В предреформенный период 40 – 50-х гг. XIX в. назрела потребность в статистике, в правдивом и всестороннем освещении жизни в России. Вершиной статистико-экономических исследований тогда стала работа Журавского "Статистическое описание Киевской губернии". Автор этой книги был убежденным противником крепостничества – и когда служил управляющим имения графа Л.А. Нарышкина, и когда преподавал в Киевском университете. Примечательно, что Журавский работал с М.М. Спирантским при составлении свода законов.

"Статистическое описание Киевской губернии" подготавливалось автором в четырех томах. Исследование проведено Журавским с исключительной детальностью на основе глубокого знания рассматриваемого предмета и всех относящихся к нему фактов. Он старался везде, где только возможно, использовать статистические данные, полученные сплошным наблюдением и основанные на них обобщающие показатели как наиболее точные. Искусно владея методами статистического наблюдения, критически выверяя полученные сведения, он сумел обеспечить высокую достоверность всех использованных материалов.

Журавский широко применял группировки, в том числе по типам, средние и относительные величины, табличные характеристики связи и другие приемы статистического обобщения и анализа. Последовательное использование типологических группировок и обобщающих статистических показателей привело Журавского к замечательным выводам, глубоко вскрывающим социальные противоречия эпохи. По результатам группировки Журавским были выявлены взаимозависимости между исследуемыми показателями.

Работа Журавского "Об источниках и употреблении статистических сведений" посвящена рассмотрению источников и организации статистики вообще и ее важнейших отраслей в частности. В этом труде Журавский дал определение объекта статистики как статистической совокупности. Он утверждал, что "все вообще отрасли знания, без исключения, могут и должны иметь свою числительную сторону. В свою очередь, эта "численная сторона" может существовать в двух вариантах. В первом – исследователь имеет дело с однородными явлениями, допускающими непосредственное применение математики, во втором – с предметами и явлениями разных родов и видов, измерение которых возможно только на основании счета по категориям.

"Косвенное приложение математики, основанное на категорической нумерации всех предметов знания, со всеми ее численными комбинациями, – заключал Журавский, – должно составлять предмет изучения весьма обширной науки – статистики. Следовательно, статистика в многогранном смысле, может быть определена наукою категорического вычисления. Ей подлежат все тела, существа, силы, явления, факты и т.п., которые могут быть разделены и подразделены на однородные и одновидовые части и сосчитаны, по каждому роду и виду, отдельно". Важной чертой предмета статистического познания он считал его разнородность.

Большой заслугой Журавского было то, что он затронул в книге теоретический вопрос о группировках, которые применялись на практике, но никак не объяснялись, а также и вопрос в области статистической методологии изучения динамики.

ЮЛИЙ ЭДУАРДОВИЧ ЯНСОН (1835 – 1893) [2]

Янсон Ю.Э. – русский статистик и экономист; родился в Киеве в 1835 г.; образование получил в Киевском университете, где учился сначала на медицинском, а затем на историко-филологическом факультете, который закончил в 1855 г. С 1864 г. преподавал статистику и политэкономия в Петербургском университете и других высших учебных заведениях. В этом же году защитил магистерскую диссертацию в Санкт-Петербурге на тему: "Значение теории ренты Рикардо в науке политической экономии". В 1871 г. защитил докторскую диссертацию – "Направления в научной обработке нравственной статистики".

В 1867 – 1868 гг. Янсон Ю.Э. участвовал в экспедиции по исследованию хлебного производства и торговли в Юго-Западном крае России. Результатом явились работы "Хлебная торговля на Волыни", "Крым, его хлебопашество и хлебная торговля", "Статистические исследования о хлебной торговле в Одесском районе", написанные в 1870 г.

В 1870 – 1880 гг. изучал состояние статистической науки в странах Западной Европы и выступал с научными докладами. Он является автором работ по теории и истории статистики, демографии, экономико-статистической характеристике железных дорог. Его курс "Теория статистики" выдержал пять изданий и был основным учебным пособием по этому предмету. Изданный Янсоном в 1877 г. "Опыт статистического исследования" показал тяжелое положение пореформенной деревни и несоответствие высоких платежей низкой доходности крестьянских наделов.

В "Сравнительной статистике России и западноевропейских государств" Янсон резко критиковал постановку статистики в России. Эта работа привлекла внимание К. Маркса и Ф. Энгельса. Они ссылались на собранные и обработанные Янсоном статистические данные о положении крестьянства в России и земледельческого производства на Западе. С 1885 г. Янсон – член Международного статистического института и почетный член многих русских и иностранных научных обществ. Янсон добился учреждения статистического отдела при Петербургской городской управе, начал выпуск в 1882 г. "Статистического ежегодника Санкт-Петербурга" (первая попытка выпуска такого издания в России).

В 1881 – 1890 гг. Янсон руководил двумя переписями населения Петербурга, явившимися образцом для городских переписей. С 1892 г. Янсон – член-корреспондент Академии наук, член статистического совета Министерства внутренних дел.

Чупров А.И. известен как русский экономист, статистик и публицист, член-корреспондент Петербургской Академии наук. Окончил юридический факультет Московского университета, где впоследствии работал в качестве профессора кафедры политической экономии и статистики. Его с полным правом можно назвать основоположником русской статистики. Основные работы посвящены проблемам политической экономии, аграрному вопросу и железнодорожному хозяйству. Его сын также добился значительных успехов как в статистике, так и в экономике.

Блестящий знаток капиталистического хозяйства России, А.И. Чупров выступал за капитализацию страны. Но он был сторонником умеренных реформ и считал недопустимым ликвидацию русской общины. Одинаково непримиримы к нему были и П.А. Столыпин, и В.И. Ленин.

Он не только не поддерживал аграрную реформу Столыпина, но и оказался в числе ее активных оппонентов. По мнению Чупрова, Указ 9 ноября 1906 г. о выделении крестьян из общины был резким вызовом русскому народу, его традициям и исторически сложившимся устоям. Он оценил указ как скороспелый продукт бюрократического творчества.

"Столыпин и его сподвижники уверяют, – писал А.И. Чупров, – "существовавшее доселе землеустройство привело крестьянское население к нищете, к упадку хозяйства и к ежегодному кормлению земледельцев на государственный счет" и, очевидно, надеются разрушением общины и переводом крестьян на отрубные участки положить конец этим бедственным явлениям народной жизни. Нетрудно, однако, убедиться, что подобная надежда построена на песке ...

Несмотря на привилегированное положение дворян-помещиков, статистика показывает, что их урожаи всегда в среднем, на какие-нибудь 15 %, превышают крестьянские: земля уходит у них из рук в руки к этим же мужикам, на низкий уровень хозяйства которых несутся отовсюду жалобы..."

Таким образом, Чупров, в первую очередь, был экономистом, но в своих рассуждениях всегда опирался на статистические исследования.

Чупров не идеализировал русскую общину, как это делали экономисты-народники. Теоретически он был сторонником частной собственности, но с революционной ломкой общины согласиться не мог. Чупров был убежденным либеральным реформатором, как экономист понимал пагубность любых поспешных реформ. Община, по Чупрову, должна была эволюционировать, превращаясь не в индивидуальное хозяйство, основанное на частной собственности (позиция Столыпина), а в хозяйство, организованное на принципах артели. Это никак не ущемляло бы частных владений, поскольку любой крестьянин при желании мог оставить артель и организовать свое частное дело. В отличие от общины артель давала право выхода из нее со своим земельным паем. Большое значение Чупров придавал развитию промыслов на селе, которые давали импульс частнокапиталистическим отношениям при сохранении в целом существующего уклада и позволяли поднять доходы крестьянства. Ученый был убежден в том, что от соединения промыслового дела, артельного начала и поземельной общины можно было ожидать могучего размаха русской народной жизни.

Успех дела, по его мнению, зависел и от отношения государства к просвещению, поскольку повышение агрокультуры – следствие повышения народного образования. Одним из первых среди экономистов Чупров рассматривал образование и культуру как могущественные факторы экономического роста. Он наблюдал постоянно прогрессирующий процесс разделения труда, когда одно хозяйство извлекает свой доход из земельного участка, другое – из капитала, третье – не имеющее ни того и ни другого – из отдачи в наем рабочей силы. Натуральное хозяйство, где производство шло лишь на нужды личного потребления, сменялось таким, в котором потребитель и производитель являлись различными лицами. Происходил непрерывный обмен товаров, возникла необходимость появления новой должности: организатора-предпринимателя-капиталиста, который управлял бы разнородными потоками факторов производства и находил бы для них нужные время и место.

Чупров выступает за образование равновесной цены на рынке путем соотношения спроса и предложения, а не путем назначения без всякого согласия цены, по которой должен продаваться товар.

Также А.И. Чупров приветствовал создание акционерных обществ. Возможность создавать кредитные капиталы из мелких долей была известна еще в средние века. Но эти первоначальные товарищества существенно отличались от акционерных обществ: лица, вступавшие в товарищества, выходя забирали часть причитающегося на их долю капитала. Новый акционерный принцип заключался в том, что вла-

делец небольшой доли капитала вносит его в крупное предприятие, а взамен получает документ – акцию, которая легко может быть передана из рук в руки, без извлечения из дела самого капитала.

Частное предпринимательство, свободные цены, многочисленные акционерные общества – наконец-то мы этого достигли, но одновременно появились проблемы, связанные с переходом России на рыночную экономику; необходимы разработки поиска новых путей решения выхода из кризиса. Страна ждет следующего "Чупрова".

АЛЕКСАНДР АРКАДЬЕВИЧ КАУФМАН (1864 – 1919) [2]

Кауфман А.А. – русский экономист и статистик, окончил юридический факультет Петербургского университета. С 1887 по 1905 гг. служил в Министерстве земледелия и государственных имуществ. С 1887 по 1890 гг. по поручению данного Министерства исследовал хозяйственный быт крестьян в отдельных уездах Тобольской и Томской губерний, 1894 г. произвел подворное исследование переселенцев Томской губернии. В 1893 г. Кауфман участвовал в составлении изданной под его редакцией сводной работы по изучению крестьянского хозяйства в Сибири "Крестьянское землепользование и хозяйство в Тобольской и Томской губерниях".

В 1906 и 1907 гг. принимал деятельное участие в работе партии породной свободы по земельному вопросу, но затем совершенно отошел от политической деятельности. Зимой 1906 г. сдал в московском университете экзамен на магистра политической экономии и в 1908 г. представил в качестве магистерской диссертации книгу "Переселение и колонизация", получил степень доктора. Читал лекции в качестве приват-доцента в Московском, а позднее – в Петербургском университете. С 1907 г. – профессор статистики на Петербургских высших женских курсах.

Из работ Кауфмана наиболее известны: "Крестьянская община в Сибири" (1898), "Русская община в процессе ее зарождения и роста" (1908). В аграрно-политическом отношении вопросу об общине Кауфман не придает первостепенного значения, относясь к идеализации общины весьма сдержанно. После Октябрьской революции принимал участие в работе центральных статистических учреждений.

АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ ЧУПРОВ (1874 – 1926) [2]

Чупров А.А. – сын А.И. Чупрова, русский теоретик статистики, основоположник современной системы преподавания статистики, член-корреспондент Российской Академии Наук (1917), член Международного статистического института, член-корреспондент лондонских королевских экономических и статистических обществ. Окончил физико-математический факультет Московского университета (1896). Прошел курс экономических наук в Германии (1901). В 1902 – 1917 гг. руководил кафедрой статистики в Петербургском политехническом институте. Организовал семинар по статистике, который явился школой многих русских статистиков. В своей диссертации "Очерки по теории статистики" (1909) Чупров развил ряд своих оригинальных идей о причинности, вероятности, законе больших чисел и др. Основное направление научной деятельности – разработка проблем и методов стохастической теории статистики, основанной на идеях русских ученых П.Л. Чебышева и А.А. Маркова, в частности, – их метод математических ожиданий. В 1917 г. Чупров выехал за границу.

XX столетие характеризуется дальнейшим развитием практической и научной деятельности статистиков в России. Это вызывалось ростом производительных сил и потребностью в объективных данных для организации практической деятельности в области управления и планирования. В начале века отмечалось развитие математической статистики и применение ее в практической деятельности. Усложнение межрегиональных и отраслевых связей потребовало разработки новых и улучшения существующих показателей, которые бы полно характеризовали эти связи и пропорции. Вышло много работ, посвященных совершенствованию статистической методологии и применения статистических методов исследования экономики страны, региона, предприятия.

Глава II

СТАТИСТИКА НАСЕЛЕНИЯ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

2.1 ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЧИСЛЕННОСТЬ И ДВИЖЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ

Население как объект изучения статистикой представляет собой совокупность людей, проживающих на определенной территории и непрерывно возобновляющихся за счет рождений и смертей. Население выступает в процессе экономической деятельности, с одной стороны, как производитель материальных благ и услуг, а с другой – как их потребитель.

Население в целом и его основная часть – трудоспособное население – принимает активное участие в экономической деятельности и являются носителями трудового потенциала. Таким образом, при изучении трудовых ресурсов страны население исследуют как базу его формирования.

К основным статистическим показателям демографической статистики относятся такие как: показатели численности и состава населения; числа родившихся, умерших, браков, разводов; численности прибывших в страну и выбывших из нее, а также числа прибытий и выбытий внутри страны и ее регионов.

Наиболее точные данные о численности и составе населения дает перепись населения. Перепись населения – процесс сбора демографических и социальных данных, характеризующих каждого жителя страны или территории по состоянию на определенный момент времени. Различают две категории населения, учитываемые при переписи: наличное и постоянное население.

Наличное население – население, находящееся на момент переписи в данном населенном пункте (независимо от того, постоянно или временно они здесь жили). **Постоянное население** – население, постоянно проживающее в данной местности, в данный момент времени.

Важнейшей характеристикой населения являются показатели структуры населения по полу и возрасту. Для наглядности они представляются в виде **возрастной пирамиды**. При графическом изображении возрастной пирамиды по вертикальной оси откладывается или их доля в общей численности населения, возраст или год рождения, по горизонтали – численность людей каждого возраста влево от оси – мужчины, вправо – женщины. Пирамида характеризует некоторое состояние структуры населения по полу и возрасту в ходе непрерывного процесса воспроизводства населения.

Показатель демографической нагрузки – обобщенная количественная характеристика возрастной структуры населения, показывающая нагрузку на общество непроизводительным населением.

Общее движение населения представляет собой совокупность показателей естественного и миграционного движения населения. Интенсивность миграции характеризует частоту случаев перемены места жительства в совокупности населения за определенный период. Естественное движение населения характеризуется показателями числа родившихся, умерших, браков, разводов и относительными показателями, рассчитанными на их основе.

Основную часть населения составляют **трудовые ресурсы**. Рассмотрим основные классификации статистических данных о составе трудовых ресурсов страны.

Экономически активное население (рабочая сила) – часть населения, обеспечивающая предложение рабочей силы для производства товаров и услуг. Численность экономически активного населения включает занятых и безработных.

К **занятым** в экономике относятся лица обоего пола в возрасте 16 лет и старше, а также лица младших возрастов, и лиц пенсионного возраста, которые в рассматриваемый период:

а) выполняли работу по найму за вознаграждение на условиях полного, либо неполного рабочего времени, а также иную приносящую доход работу. Не включаются в состав занятых зарегистрированные безработные, выполняющие оплачиваемые общественные работы, полученные через службу занятости, и учащиеся, и студенты, выполняющие оплачиваемые сельскохозяйственные работы по направлению учебных заведений;

б) временно отсутствовали на работе из-за болезни, ухода за больными, ежегодного отпуска, обучения или переподготовки вне своего рабочего места, учебного отпуска, других подобных причин;

в) выполняли работу без оплаты на семейном предприятии.

К **безработным** относятся лица 16 лет и старше, которые в рассматриваемый период:

а) не имели работу (занятия, приносящего доход);

б) занимались поиском работы, обращаясь в службу занятости или использовали личные связи, а также предпринимали шаги к организации собственного дела;

в) были готовы приступить к работе.

Уровень безработицы – удельный вес численности безработных в численности экономически активного населения.

Экономически неактивное население – население обследуемого возраста, которое не входит в состав рабочей силы, т.е. занятых и безработных. Величина экономически неактивного населения включает следующие категории:

а) учащиеся и студенты, слушатели и курсанты, посещающие дневные учебные заведения (включая дневные аспирантуры и докторантуры);

б) лица, получающие пенсии по инвалидности, по старости;

в) лица, занятые ведением домашнего хозяйства;

г) лица, которые прекратили поиск работы, исчерпав все возможности, ее получения, но которые могут и готовы работать;

д) другие лица, которым нет необходимости работать, независимо от источника дохода.

Экономически активное население делится на группы: наемные работники; лица, работающие не по найму.

Наемные работники – это лица, которые заключили письменный трудовой договор, контракт или устное соглашение с руководителем предприятия любой формы собственности или отдельным лицом об условиях трудовой деятельности, за которую они получают оговоренную при найме оплату наличными деньгами или натурой. Наемными работниками считаются также директора и управляющие предприятиями, служители религиозных культов. Наемные работники распределяются на группы: гражданское население, военнотрудовые.

2.2 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ АНАЛИЗА СТАТИСТИКИ НАСЕЛЕНИЯ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

(на примере Тамбовской области)

По итогам Всероссийской переписи населения численность постоянного населения Тамбовской области составила 1178 тыс. человек, в том числе 674 тыс. человек – городское (57,2 %) и 504 тыс. человек – сельское (42,8 %) население; на 1000 мужчин приходилось 1186 женщин (по России 1147 женщин).

По оценке облкомстата (с учетом переписи населения и данных текущего учета) на 1 января 2004 г. население области насчитывало 1161 тыс. человек и уменьшилось за год на 14,3 тыс. человек или на 1,2 %. Сокращение численности населения происходило, в основном, из-за естественной убыли населения. Коэффициент рождаемости в 2003 г. составил 8,2 ‰ (промилле), а коэффициент смертности – 19,2 ‰ (промилле). Естественная убыль населения в 2003 г. зафиксирована во всех городах и районах области и колеблется от (–7,1) на 1000 человек населения в г. Рассказово до (–20) – в Уваровском районе при среднеобластном показателе (–11). В 2003 г. миграционное снижение населения области составило 2,2 тыс. человек, что на 6,5 % меньше, чем в 2002 г.

Для более глубокого ознакомления со статистикой трудовых ресурсов, занятости и безработицы необходимо воспользоваться статистическими разработками территориальных органов госстатистики, которые ежегодно разрабатывают баланс трудовых ресурсов. Конечным результатом баланса трудовых ресурсов наряду с другими показателями является определение численности трудоспособного населе-

ния в трудоспособном возрасте, которое не имело доходного занятия, занималось поиском работы и было готово приступить к ней, т.е. проводится расчет общей численности безработных – той части населения, которая составляет рынок труда. Данные статистики рынка труда используются при проведении социальной политики, в целях сокращения безработицы, усиления социальной мобильности и т.д.

Представленная ниже информация взята из баланса трудовых ресурсов, подготовленного на основе сведений, полученных Тамбовским облкомстатом от предприятий и организаций, материалов обследования населения по проблемам занятости (табл. 1).

1 Трудовые ресурсы Тамбовской области, тыс. человек

(НА КОНЕЦ ГОДА)

Показатели	1995	2000	2001	2002	2002 в % к		
					1995	2000	2001
Всего трудовых ресурсов, в том числе:	705,8	739,7	727,2	724,5	102,6	97,9	99,6
трудоспособное население в трудоспособном возрасте	672,8	693,4	691,1	685,1	101,8	98,8	99,1
Численность экономически активного населения	567,2	580,7	581,3	571,3	100,7	98,4	98,3
Занято в экономике, всего	512,4	532,8	513,9	515,3	100,6	96,7	100,3
Общая численность безработных по методологии МОТ	54,8	47,9	67,4	56,0	102,2	116,9	83,1
Численность официально зарегистрированных безработных	38,2	12,6	14,3	15,2	39,8	120,6	106,3

Численность трудовых ресурсов Тамбовской области к концу 2002 г. составила 724,5 тыс. человек или 59,2 % от общей численности населения области. Из табл. 1 видно, что за последние годы в области происходит незначительное уменьшение численности трудовых ресурсов (в абсолютном выражении), соответственно уменьшается трудоспособное население в трудоспособном возрасте и численность экономически активного населения.

Относительные показатели занятости и безработицы показаны в табл. 2.

2 Динамика занятости и безработицы в Тамбовской области

(в % к экономически активному населению)

Коэффициенты	1995	2000	2001	2002
Экономической активности населения	43,2	46,2	46,9	46,7
Занятости	90,3	91,8	88,4	90,2
Общей безработицы	9,7	8,2	11,6	9,8
Официально зарегистриро-	6,8	2,2	2,5	2,7

ванной безработицы				
Нагрузки на одного занятого в экономике	156,1	135,8	141,4	137,6

Анализ данных табл. 2 свидетельствует о некоторых наметившихся положительных тенденциях на рынке труда в области. За последние годы повысился уровень экономической активности населения, снизился уровень официально зарегистрированной безработицы и, как следствие, значительно снизилась нагрузка на одного занятого в экономике.

2.3 ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

- 1 Каковы основные задачи статистики населения?
- 2 Назовите задачи переписи населения.
- 3 Перечислите основные категории населения.
- 4 Перечислите основные источники статистики населения.
- 5 Что понимают под естественным движением населения?
- 6 Назовите основные показатели, характеризующие естественное движение населения.
- 7 Что такое миграция населения?
- 8 Назовите основные показатели миграции.
- 9 Что понимают под трудовыми ресурсами?
- 10 Что понимают под экономически активным населением?
- 11 Как исчисляется коэффициент занятости населения?
- 12 Какая категория относится к безработным?
- 13 Какими показателями характеризуется уровень безработицы?
- 14 Что характеризует и как рассчитывается коэффициент нагрузки на одного занятого в экономике?

3.1 Понятие, состав и структура

национального богатства

Национальное богатство – совокупность ресурсов страны (экономических активов), составляющих необходимые условия производства товаров, оказания услуг, обеспечения жизни людей. Оно состоит из экономических объектов, существенным признаком которых является возможность получения их собственниками экономической выгоды. Национальное богатство исчисляется на определенный момент времени.

Объем национального богатства определяется, как правило, в стоимостном выражении в текущих и сопоставимых (постоянных) ценах. Объем национального богатства в текущих ценах отражает стоимость его элементов в ценах приобретения соответствующих периодов. Стоимость основных фондов при этом периодически (в зависимости от уровня инфляции) приводится в соответствие с ценами, существующими на дату переоценки.

В постоянных ценах объем национального богатства отражает стоимость всех его элементов в ценах одного периода (принятых за базисные цены). Изменение физического объема национального богатства и его отдельных элементов рассчитываются в сопоставимых ценах.

В национальное богатство включаются нефинансовые производственные активы, нефинансовые непроизводственные активы и финансовые активы. Отдельно учитываются также накопленные потребительские товары длительного пользования в домашних хозяйствах и прямые иностранные инвестиции.

Нефинансовые производственные активы – это активы, созданные в результате процессов, рассматриваемых как производство (основные фонды, функционирующие в отраслях, производящих товары и оказывающих услуги, запасы материальных оборотных средств и ценности).

Основные фонды (основные средства, основной капитал) – часть национального богатства, созданная в процессе производства, которая длительное время неоднократно или постоянно в неизменной натурально-вещественной форме используется в экономике, постепенно перенося свою стоимость на создаваемые продукты и услуги. В практике учета и статистики к основным фондам относятся объекты со сроком службы не менее одного года и стоимостью выше определенной величины, устанавливаемой в зависимости от динамики цен на продукцию фондообразующих отраслей.

К основным фондам относятся также **нематериальные производственные активы** – объекты, созданные трудом человека, представляющие собой необщедоступную информацию, нанесенную на какой-либо носитель. Стоимость этих объектов определяется именно заключенной в них информацией, поэтому они относятся к нематериальным активам.

Источниками информации об основных фондах служат формы статистической отчетности, а также составляемые на их основе органами госстатистики балансы основных фондов.

Оборотные фонды (средства) – важная часть национального богатства страны, его наиболее мобильный, постоянно возобновляемый элемент. Оборотные фонды включают:

- производственные запасы (сырье, материалы, топливо, запчасти, инструменты, хозтовары, семена, посадочные материалы и др.);
- незавершенное производство;
- готовую продукцию и товары для перепродажи;
- материальные резервы.

Запасы материальных оборотных средств состоят из запасов продукции, которая еще находится в распоряжении производителей до того, как она будет переработана, продана, доставлена другим единицам или использована иными способами, а также запасов продукции, приобретенной у других единиц и предназначенной для использования в промежуточном потреблении или для перепродажи без дальнейшей переработки.

Ценности – это дорогостоящие товары длительного пользования, которые не изнашиваются с течением времени, как правило, не используются для потребления или в производстве и приобретаются главным образом как средства сохранения стоимости во времени, так как их стоимость не должна уменьшаться по отношению к общему уровню цен; они состоят из драгоценных металлов и камней, ювелирных изделий, произведений искусства и т.д.

Нефинансовые произведенные активы – это активы, не являющиеся результатом производственных процессов. Делятся на материальные и нематериальные произведенные активы.

Материальные произведенные активы – это не являющиеся результатом производственных процессов природные активы (земля, полезные ископаемые, подземные водные ресурсы), эффективное владение которыми может быть установлено или передано.

Нематериальные произведенные активы – это активы, которые созданы вне процесса производства путем юридических или учетных действий. Нематериальные произведенные активы включают патенты, авторское право, договора об аренде и другие передаваемые контракты, "гудвилл" и т.п., которые могут быть проданы или переданы.

"Гудвилл" отражает совокупность факторов, которые побуждают клиентов вновь прибегать к услугам данной организации (репутация, деловые связи, название фирмы, используемые торговые марки, профессионализм руководства и т.д.).

Финансовые активы – это активы, которым, как правило, противостоят финансовые обязательства другого собственника. Финансовые активы включают: монетарное золото и специальные права заимствования, валюту и депозиты, ценные бумаги, акции и прочие виды акционерного капитала, займы, страховые технические резервы, прочую дебиторскую и кредиторскую задолженность, прямые иностранные инвестиции.

Объем, структура, воспроизводство основных фондов по экономике в целом и по отраслям учитываются в **балансе основных фондов**. По данным этого баланса исчисляются показатели износа, годности, обновления, выбытия, использования основных фондов. Баланс основных фондов составляется по полной и остаточной стоимости в текущих ценах, в среднегодовых ценах или в постоянных (сопоставимых или базисных) ценах.

Первоначальная стоимость основных фондов – стоимость основных фондов в ценах, учитывавшихся при их постановке на баланс; выражает фактические денежные расходы на возведение зданий, сооружений и на приобретение, установку и монтаж.

Полная первоначальная стоимость представляет собой фактическую стоимость ввода в действие объектов основных фондов. После приемки основных фондов в эксплуатацию она отражается в активе бухгалтерского баланса и остается неизменной до переоценки основных фондов, в результате которой первоначальная стоимость объектов заменяется восстановительной стоимостью, или до проведения расширения, модернизации и реконструкции объектов за счет капиталовложений, при которых затраты добавляются к первоначальной стоимости.

Остаточная первоначальная стоимость основных фондов – это стоимость в ценах, учитываемых при их постановке на баланс, с учетом износа на дату определения. Она равна полной первоначальной стоимости основных фондов, уменьшенной на величину накопленного к этому моменту износа, при переоценке основных фондов заменяется остаточной восстановительной.

Восстановительная стоимость основных фондов – это стоимость их воссоздания в современных условиях. Различается полная восстановительная стоимость и остаточная (полная восстановительная стоимость за вычетом износа).

Полная восстановительная стоимость определяется затратами на воссоздание новых основных фондов и учитывается при их переоценке, исходя из реально сложившихся условий воспроизводства основных фондов.

Остаточная восстановительная стоимость – стоимость основных фондов, перенесенная на созданный продукт. Определяется по результатам переоценки основных фондов как разница между полной восстановительной стоимостью основных фондов и денежной оценкой, по данным бухгалтерского учета, изношенности инвентарных объектов.

В балансе по полной стоимости основные фонды рассматриваются с точки зрения их физического объема (но в ценностном выражении), который для каждого объекта остается неизменным за все время его функционирования. В этом балансе отражаются наличие основных фондов на начало года, ввод новых фондов, поступление по источникам, ликвидация, выбытие по направлениям, наличие основных фондов на конец года, а также среднегодовая стоимость основных фондов.

Амортизация – процесс перенесения части стоимости, представляющей износ фондов, на стоимость изготавливаемой продукции. Она осуществляется путем начисления стоимости износа основных фондов на затраты по выработке продукции на протяжении всего срока их функционирования и ежегодного отчисления начисленной суммы в амортизационный фонд. Целью последнего является полное восстановление основных производственных фондов.

Основным методом начисления амортизации, принятым в нашей стране, является так называемый *линейный метод*, суть которого состоит в установлении одинаковой ставки в течение всего срока службы объекта. Наряду с линейным методом применяется метод *ускоренной амортизации* (метод постоянного коэффициента). Его суть состоит в том, что утвержденная амортизация для равномерного (линейного) метода увеличивается на коэффициент ускорения (Постановление Правительства РФ от 19 августа 1994). Данный метод применяется единицами-резидентами высокотехнологичных отраслей производства, определяющих темпы технического прогресса, стремящихся предотвратить моральное старение техники.

Для каждой отрасли и подотрасли промышленности государство централизованно устанавливает единые нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов. Под **нормой амортизации** понимается процентное отношение ежегодных амортизационных отчислений к полной стоимости основных производственных фондов.

3.2 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ АНАЛИЗА СТАТИСТИКИ НАЦИОНАЛЬНОГО БОГАТСТВА (на примере Тамбовской области)

Развитие экономики в регионе во многом определяется состоянием и использованием основных фондов, которые являются важной частью национального богатства. Анализ показателей изменения стоимости, распределения и состояния основных фондов региона следует рассмотреть на данных **баланса основного капитала**, расчеты которого ежегодно производятся территориальными комитетами государственной статистики.

В составе баланса основного капитала учитываются основные фонды, принадлежащие юридическим и физическим лицам: коммерческим и некоммерческим предприятиям и организациям, субъектам малого предпринимательства и основные фонды, состоящие в собственности граждан.

Приведем некоторые данные по Тамбовской области за 2002 г. из баланса основного капитала (табл. 3).

К концу 2002 г., по предварительным данным, полная учетная стоимость основных фондов области составляла 161,6 млрд. р. в текущих ценах, их остаточная стоимость – 84,3 млрд. р. Наибольший удельный вес в основных фондах области (59,6 %) занимают основные фонды крупных и средних коммерческих предприятий, на долю некоммерческих организаций приходится 16,7 %, малых – 1,2 %. Более пятой части (22,5 %) стоимости основных фондов области составляет собственность граждан, и их стоимость за год увеличилась более чем на четверть.

В отраслевой структуре основных фондов области сохраняется преобладание основных фондов отраслей, оказывающих услуги (73,7 %), из них на долю транспорта приходится 39,5 %, жилищного хозяйства – 22,6 %; на промышленность приходится чуть меньше 15 %. Активная часть основных фондов составляет только четверть всех основных фондов области.

Для анализа состояния основных фондов помимо баланса по полной учетной стоимости составляется баланс этих фондов по остаточной балансовой стоимости (табл. 4).

3 Баланс основного капитала Тамбовской области по полной первоначальной (балансовой) стоимости за 2002 г.¹⁾, млн. р.

Показатели	Наличие основных фондов на начало года	основных фондов за отчетный год –	основных фондов за отчетный год –	Наличие основных фондов на конец года

Всего основных фондов, в том числе:	154 828	24 676	17 869	161 635
основные фонды отраслей, производящих товары, из них:	42 463	3816	3722	42 557
промышленность	23 415	1628	968	24 075
сельское хозяйство (кроме скота)	16 543	1489	2380	15 652
строительство	1369	134	108	1395
прочие виды деятельности сферы материального производства	1136	565	266	1435
основные фонды отраслей, оказывающих услуги, из них:	112 365	20 860	14 147	119 078
транспорт	59 512	14 580	10 327	63 765
жилищное хозяйство	35 177	3523	2134	36 566
коммунальное хозяйство	2250	438	179	2509
прочие отрасли	15 426	2319	1507	16 238

¹⁾ В сокращенном виде.

4 Баланс основного капитала Тамбовской области по остаточной (балансовой) стоимости за 2002 г.²⁾, млн. р.

Показатели	Наличие		Износ		Наличие
	основных фондов на начало года	основных фондов за отчетный год –	основных фондов за отчетный год –	основных фондов за отчетный год	
Всего основных фондов, в том числе:	80 951	20 085	12 879	3871	84 286
основные фонды отраслей, производящих товары, из них:	19 335	3278	2251	1143	19 219
промышленность	9605	1432	638	518	9881
сельское хозяйство (кроме скота)	7962	1223	1368	471	7346
строительство	752	111	67	68	728
прочие виды деятельности сферы материального производства	1016	512	178	86	1264

основные фонды отраслей, оказывающих услуги,	61	16	10	2728	65
из них:	616	807	628		067
транспорт	23	11			25
	873	119	7505	1726	761
жилищное хозяйство	28				29
	293	3253	1899	495	152
коммунальное хозяйство	1106	351	135	66	1256
прочие отрасли	8344	2084	1089	441	8898

²⁾ в сокращенном виде.

Степень износа основных фондов области к концу 2002 г. составляла 47,9 % против 46,1 % 2001 г. и 38,8 % – к 1995 г. При этом в наибольшей степени изношены основные фонды в отраслях, производящих товары – 54,8 %. Коэффициент обновления продолжает снижаться и составил в 2002 г. 1,8 % против 5,8 % в 1990 г. и 2,8 % – в 1995 г., что свидетельствует о недостаточности средств для обновления основных фондов. На сегодня внутренние возможности предприятий для инвестирования весьма ограничены. Предприятия не располагают собственными ресурсами, достаточными для воспроизводства основных фондов, их финансовое состояние остается сложным. По итогам за 2002 г. около 60 % предприятий области были убыточными. В объеме инвестиций в основной капитал собственные средства предприятий и организаций в 2002 г. составляли 41,6 % против 51,7 % в 2001 г. и 45,0 % – в 1995 г.

Таким образом, наличие физически и морально устаревших основных фондов, отсутствие финансовых ресурсов для своевременной их замены ведет к невозможности выпуска пользующейся спросом продукции и к неэффективному использованию основных фондов.

3.3 ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

- 1 Что представляет собой национальное богатство?
- 2 Назовите основные виды экономических активов.
- 3 Дайте определение основным фондам.
- 4 Каковы состав и структура основных фондов?
- 5 Какие виды оценки основных фондов используются?
- 6 Что представляет собой балансы основного капитала (основных фондов)?
- 7 Какие показатели рассчитываются по характеристикам состояния и движения основных фондов?
- 8 Что отражают показатели фондоотдачи и фондоемкости и как они исчисляются?
- 9 Как определяется прирост объема продукции по факторам, включая показатели использования основных фондов?
- 10 Дайте определение понятию "износ основных фондов".
- 11 Какими методами происходит начисление амортизации?
- 12 Дайте характеристику состава основных оборотных фондов.
- 13 Назовите показатели, характеризующие эффективность использования оборотных фондов.
- 14 Назовите показатели наличия и использования оборотных фондов.
- 15 Какие товары относятся к ценностям?

Глава IV

4.1 Основные показатели результатов

экономической деятельности страны, региона

Показатели результатов функционирования экономики в целом на народном хозяйственном уровне (макроэкономическом) формируются как суммарный результат деятельности всех производителей, материальных благ, т.е. микроэкономических показателей. Показатель результатов на всех уровнях должны быть сопоставимы, т.е. необходимо их рассчитывать на основе единых и методологических принципов, что обеспечивает их сопоставимость.

Система показателей – такой набор показателей, которые взаимосвязаны между собой, дополняют друг друга и ориентированы на достижение целей исследования. В данном случае – на характеристику результатов экономической деятельности.

Основным макроэкономическим показателем, являющимся центральным показателем СНС (система национальных счетов) является ВВП, который характеризует конечный результат производственной деятельности экономических единиц – резидентов, на экономической территории страны за тот или иной период времени как в сфере материального производства, так и в сфере нематериальных услуг.

Наряду с ВВП в нашей стране определяется объем ВВП (валовой национальный продукт), который характеризует стоимостной объем конечной продукции и услуг, созданный гражданами этой страны, как на ее территории, так и за ее пределами, т.е. ВВП включает деятельность резидентов на экономических территориях данной страны и за границей и не включает деятельности нерезидентов на экономической территории данной страны.

Рассмотрим этот и другие показатели СНС более подробно.

Валовой выпуск (ВВ) товаров и услуг представляет собой суммарную стоимость товаров и услуг, являющихся результатом производственной деятельности единиц-резидентов в отчетном периоде. Выпуск оценивается на основе данных стоимости реализованной продукции и изменений запасов готовой продукции и стоимости незавершенного производства. Основным принципом оценки рыночного выпуска товаров и услуг является использование рыночных цен, преобладающих в период, к которому относится производство продукции. Изменение запасов готовой продукции и незавершенного производства определяется как разница между поступлениями в запасы и изъятиями из них в оценке по ценам, действующим в момент их поступления и изъятия.

Выпуск розничной и оптовой торговли измеряется величиной торговой наценки (реализованного наложения). В жилищном хозяйстве к рыночным услугам отнесены доходы от сдачи жилья в аренду (квартирная плата). К нерыночным услугам отнесены затраты на текущее содержание жилья всех видов собственности, кроме муниципального. Продукция рассчитывается по затратам, которые несут владельцы жилья при его эксплуатации.

Нерыночные услуги в большинстве отраслей оцениваются по фактическим текущим расходам на оказание этих услуг (за вычетом пенсий, пособий и стипендий с добавлением потребления основного капитала), к текущим расходам относятся: материальные затраты; оплата услуг, потребленных в процессе производства; расходы на заработную плату и др.

Выпуск банковских услуг состоит из двух частей: непосредственной оплатой услуг банков (за ведение счетов и т.д.) и косвенно измеряемых услуг финансового посредничества, определяемых как разница между процентами, полученными банками за предоставленные кредиты и процентами, выплаченными за полученные кредиты.

Промежуточное потребление (ПП) равно стоимости товаров и услуг, которые трансформируются или полностью потребляются в отчетном периоде в процессе производства. Потребление основного капитала не включается в состав промежуточного потребления.

Валовая добавленная стоимость (ВДС) исчисляется на уровне отраслей как разность между выпуском товаров и услуг и промежуточным потреблением. Термин "валовая" указывает на то, что показатель включает потребленную в процессе производства стоимость основного капитала.

Чистые налоги (ЧН) на продукты и на импорт включают налоги, размер которых прямо зависит от стоимости произведенной продукции и оказанных услуг. К налогам на продукты относятся: налог на добавленную стоимость, акцизы и др. Налог на импорт – это налоги на импортируемые товары и услуги. Термин "чистые" означает, что налоги показаны за вычетом соответствующих субсидий на продук-

ты и на импорт. Субсидии – текущие некомпенсируемые выплаты из Государственного бюджета предприятиям при условии производства ими определенного вида товаров и услуг.

Валовой внутренний продукт (ВВП) на стадии производства получается путем суммирования валовых добавленных стоимостей секторов или отраслей экономики. ВВП рассчитывается в рыночных ценах, т.е. включая чистые налоги на продукты и на импорт, и может быть рассчитан тремя методами: производственным, использования и методом формирования ВВП по источникам доходов.

При расчете *производственным методом* ВВП получается как разность между выпуском товаров и услуг в целом по стране и промежуточным потреблением; или как сумма добавленных стоимостей, создаваемых в отраслях экономики.

ВВП, рассчитанный *методом использования (по расходам)*, представляет собой сумму расходов всех экономических секторов на конечное потребление, валовое накопление и чистого экспорта. Расходы на конечное потребление подразделяются на расходы домашних хозяйств, государственных учреждений (организаций бюджетной сферы) и некоммерческих организаций (НКО), обслуживающих домашние хозяйства.

Формирование ВВП *по источникам доходов* отражает первичные доходы, получаемые единицами, непосредственно участвующими в производстве, а также органами государственного управления (организации бюджетной сферы) и некоммерческими организациями, обслуживающими домашние хозяйства. Данный метод используется Госкомстатом России только для анализа стоимостной структуры ВВП, а не для определения его номинального объема или динамики.

Оплата труда наемных работников (ОТ) определяется суммой всех вознаграждений в денежной или натуральной форме, выплачиваемых работодателями наемным работникам за работу, выполненную в течение отчетного периода. Оплата труда наемных работников учитывается на основе начисленным сумм и включает в себя фактические и условно исчисленные отчисления на социальное страхование (включая государственный пенсионный фонд, фонд занятости, фонд социального страхования), налоги на доходы и другие выплаты, которые подлежат уплате наемными работниками, даже если фактически удерживаются нанимателями в административных интересах или по иным причинам и выплачиваются ими непосредственно органам социального страхования, налоговым службам и так далее от лица наемного работника.

Другие налоги на производство состоят из всех налогов, которыми облагаются производящие единицы в связи с их производством или использованием факторов производства, кроме налогов на продукты.

Валовая (чистая) прибыль и валовые (чистые) смешанные доходы представляют собой ту часть добавленной стоимости, которая остается у производителя после вычета расходов, связанных с оплатой труда наемных работников, и чистых налогов на производство и на импорт. Эта статья измеряет прибыль (или убыток), полученную от производства, до учета доходов от собственности. Чистая прибыль равняется валовой прибыли за вычетом потребления основного капитала.

Потребление основного капитала (ПОК) представляет собой уменьшение стоимости основного капитала в течение отчетного периода в результате его физического и морального износа и случайных повреждений.

Доходы от собственности включают доходы, получаемые или выплачиваемые институциональными единицами в связи с предоставлением в пользование финансовых активов, земли и других нефинансовых произведенных активов.

Сальдо первичных доходов характеризует доходы, образующиеся у институциональных единиц-резидентов в результате их участия в производстве и от собственности. Оно определяется как разница между всеми первичными доходами полученными и выплаченными единицами-резидентами. На уровне экономики в целом сальдо первичных доходов, определенных на валовой основе, т.е. до вычета потребления основного капитала, равно валовому национальному доходу. Сальдо первичных доходов, определенных на чистой основе, т.е. за вычетом потребления основного капитала, равно чистому национальному доходу.

Трансферт представляет собой операцию, когда одна институциональная единица предоставляет товар, услугу или актив (финансовый или нефинансовый) другой единице, не получая взамен от нее возмещения в виде товара, услуги или актива. Различают текущие и капитальные трансферты.

Текущие трансферты включают следующие основные виды: текущие налоги на доходы, богатство и тому подобные отчисления на социальное страхование, социальные пособия, добровольные взносы и подарки, не имеющие капитального характера, штрафы и т.д.

Капитальные трансферты представляют собой безвозмездную передачу права собственности на активы (кроме наличных денег и материальных оборотных средств) или средств для их приобретения от одной институциональной единицы к другой. Капитальные трансферты обычно являются единовременными и значительными по величине операциями, связанными с приобретением или выбытием активов у участников операции. Они включают налоги на капитал, инвестиционные субсидии, прочие капитальные трансферты.

Располагаемый доход представляет собой доход, которым институциональная единица располагает для конечного потребления и сбережения. Он равен сальдо первичных доходов, минус доходы, переданные в качестве текущих трансфертов, плюс полученные текущие трансферты. Сумма располагаемых доходов всех институциональных единиц-резидентов равна **валовому национальному располагаемому доходу (ВНРД)**. На стадии использования валовой внутренней продукт рассчитывается как сумма конечного потребления товаров и услуг, валового накопления и чистого (за вычетом импорта) экспорта.

Конечное потребление складывается из расходов на конечное потребление домашних хозяйств, расходов на конечное потребление государственных учреждений, удовлетворяющих индивидуальные и коллективные потребности домашних хозяйств и общества в целом, а также расходов на конечное потребление некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства. Такая группировка показывает, кто финансирует расходы на конечное потребление.

Сбережение – часть располагаемого дохода, которая не израсходована на конечное потребление товаров и услуг.

Валовое накопление в целом по экономике показывает чистое приобретение резидентами товаров и услуг, произведенных в текущем периоде или поступивших по импорту, но не потребленных в нем. Валовое накопление включает валовое накопление основного капитала, изменение запасов материальных оборотных средств и чистое приобретение ценностей.

Валовое накопление основного капитала представляет собой вложение резидентами средств в объекты основного капитала для создания нового дохода в будущем путем использования их в производстве. Валовое накопление основного капитала включает следующие компоненты: а) приобретение, за вычетом выбытия, новых и существующих основных фондов; б) затраты на улучшение непроемких материальных активов; в) расходы в связи с передачей права собственности на непроемкие активы.

Изменение запасов материальных оборотных средств включает изменение производственных запасов, незавершенного производства, готовой продукции товаров для перепродажи. Изменение стоимости запасов в течение данного периода рассчитывается как разность между стоимостью запасов на конец и на начало периода.

Чистое приобретение ценностей – стоимость покупок за вычетом продаж ценностей, приобретаемых как средство сохранения стоимости: драгоценных металлов и камней, антикварных изделий, коллекций и других произведений искусства.

Чистое кредитование или чистое заимствование представляет собой превышение или дефицит источников финансирования по сравнению с расходами на чистое приобретение нефинансовых активов. На уровне экономики в целом чистое кредитование или чистое заимствование показывает количество ресурсов, которое страна предоставляет в распоряжение "остального мира" или которое "остальной мир" предоставляет стране.

Чистый экспорт рассчитывается во внутренних ценах как разница между экспортом и импортом и включает в себя оборот российской торговли с зарубежными странами.

4.2 АНАЛИЗ ОТДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА ПО МЕТОДОЛОГИИ СНС (на примере Тамбовской области)

Основной проблемой переходной экономики является обеспечение экономической безопасности, поддержание стабильности и устойчивости социально-экономической системы как для субъектов Федерации, так и в целом для страны.

Одним из важных оценочных показателей экономической безопасности является валовой региональный продукт (ВРП), характеризующий уровень экономического развития и результаты экономической деятельности всех хозяйствующих субъектов области.

Валовой региональный продукт – ключевой показатель СНС на областном уровне, рассчитываемый как сумма валовых добавленных стоимостей (ВДС) всех отраслей экономики.

Валовая добавленная стоимость представляет собой разность выпуска товаров, услуг и промежуточного потребления, т.е. стоимости товаров и услуг, полностью трансформированных или потребленных в процессе производства.

Абсолютный размер ВРП является объективным показателем вклада области в экономику страны, поскольку суммарный ВРП всех регионов составляет около 90 % ВВП России.

Методологически ВРП тесно связан с другими социально-экономическими показателями, динамика которых за 1995 – 2001 гг. приведена в табл. 5, и которые также применяются в качестве критериев для оценки состояния экономической безопасности региона.

Как видно из табл. 5, среднегодовые значения важнейших социально-экономических показателей за последние два года оказались более успешными, чем в предыдущие годы, что нашло свое отражение в динамике производства ВРП.

Начиная с 1999 г. в Тамбовской области сложилась положительная динамика производства ВРП; вместе с тем, начиная с 2001 г. наметилась тенденция к ее замедлению.

Рост объемов ВРП в эти годы нашел свое отражение в относительно высоких темпах роста основных макроэкономических показателей – промышленной и сельскохозяйственной продукции, розничного товарооборота, перевозок грузов, инвестиций в основной капитал. Эти положительные явления сопровождались относительно умеренными условиями инфляции и безработицы, ростом реальных денежных доходов населения.

По предварительным данным, положительные тенденции продолжались и в 2003 г. – индекс выпуска базовых отраслей экономики, составляющих около 80 % произведенного ВРП в среднем за 9 месяцев составил 105,4 %, в том числе: промышленного производства – 104,6 %, сельского хозяйства – 105,0 %, строительства – 105,5 %, розничной торговли – 113,3 %.

Изменения отмеченных тенденций к улучшению показателя реального ВРП, наметившиеся в 1999 г. получили дальнейшее развитие в период 2000 – 2001 гг. Так, если в 1998 г. наблюдался спад реального ВРП (на 0,9 %), то начиная с 1999 г. отмечался его рост, и в 2001 г. он составил 109,5 % к уровню 2000 г. При этом индекс-дефлятор составил 121,8 %. По оценке 2002 г. рост ВРП составит 102,4 % при индексе-дефляторе 113,2 %.

В целом сложившаяся за период динамика элементов ВРП характеризуется следующим соотношением индексов 2001 г. к 1995 г. (см. рис. 1):

$$I_{\text{ВРП}} < I_{\text{в}} < I_{\text{пп}} \quad \text{или} \quad 5,10 < 5,32 < 5,63.$$

На динамику развития экономики области в немалой степени оказывает влияние структура производства ВРП и отраслевая структура ВДС.

Анализ структуры ВРП в текущих ценах показывает, что в его производстве существенно возросла доля рыночных услуг – с 24,2 % в 1995 г. до 36,1 % в 2001 г. Соответственно упала доля товаров – с 63,0 до 46,0 %. Другими словами, доля рыночных услуг выросла в 1,5 раза, а доля товаров в 1,5 раза упала.

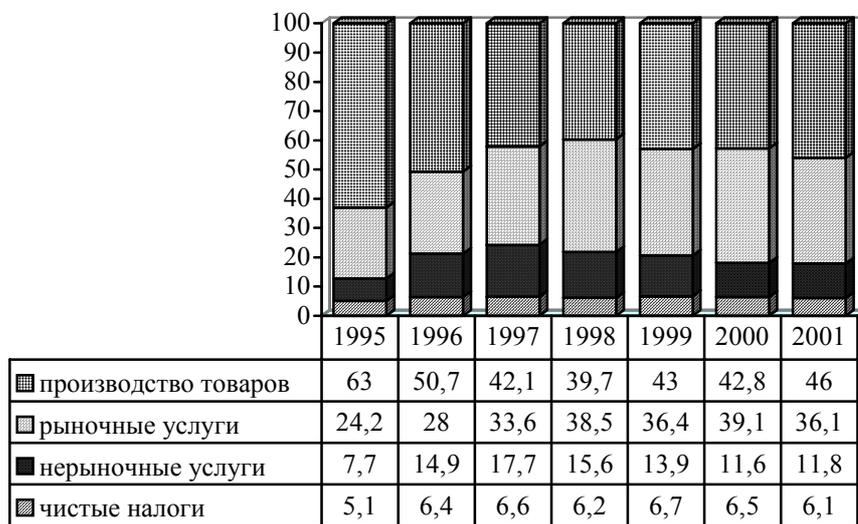


Рис. 3 Структура производства ВРП
(в процентах)

6 Отрасли-лидеры по производству ВРП Тамбовской области

(в процентах к ВРП)

1995		2001	
Промышленность	33,1	Сельское хозяйство	23,3
Сельское хозяйство	27,5	Торговля и коммерческая деятельность по реализации товаров и услуг	22,3
Торговля и коммерческая деятельность по реализации товаров и услуг	13,9	Промышленность	19,9
Транспорт	5,8	Транспорт	7,2
Строительство	5,3	Управление, включая оборону	5,9
Образование и культура	5,3	Строительство	5,4

Чистые налоги (как разница между уплаченными территорией налогами и полученными субсидиями на продукт) характеризуют отношения региона с бюджетами разных уровней. Они не оказывают такого сильного влияния на формирование ВРП, как производство товаров и услуг, однако также важны для характеристики экономической ситуации региона. Их доля в структуре ВРП менялась незначительно и находилась, примерно, в одних и тех же пределах – чуть более 6 %.

В исследуемый период для Тамбовской области характерно ежегодное снижение доли субсидий в налогах на продукты, что определенным образом свидетельствует о некотором оживлении экономики региона.

В составе отраслей, лидирующих в объемах производства валовой добавленной стоимости, произошли изменения.

Во-первых, отрасль промышленности отодвинулась на третье место, уступив свое первенство сельскому хозяйству и торговле.

Во-вторых, вместо образования и культуры в группу лидеров вошли управление и оборона. И все же следует отметить тот факт, что как и в 1995 г., так и в 2000 г. характер развития Тамбовской области носит индустриально-аграрную направленность. Если сравнивать отраслевую структуру ВДС по Тамбовской об-

ласти с российской, то в 2001 г. она имела значительно больший удельный вес сельского хозяйства (23,3 % против 7,4) и нерыночных отраслей (12,5 % против 7,1), значительно меньший – промышленности (19,9 % против 33,4) и строительства (5,4 % против 8,6).

Изменение отраслевой структуры ВДС области свидетельствует о том, что экономика области в целом приспособилась к новым условиям хозяйствования и начала обеспечивать расширенное воспроизводство, однако, без сомнения, имеет резервы для более эффективного использования экономического потенциала.

4.3 ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

- 1 Почему валовой внутренний продукт является центральным показателем СНС?
- 2 В чем состоит социально-экономическое значение и сущность ВВП?
- 3 В связи с чем возникает необходимость расчета ВВП?
- 4 Каковы методы исчисления ВВП?
- 5 Как определяется ВВП производственным методом?
- 6 Как определяется ВВП распределительным методом?
- 7 Как определяется ВВП методом конечного использования?
- 8 Назовите основные показатели СНС и методы их расчета.
- 9 Каковы содержание и методика расчета промежуточного потребления?

Глава V

СТАТИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

5.1 Показатели эффективности

общественного производства и их взаимосвязь

Статистическое изучение эффективности общественного производства связано с использованием системы показателей, исчисляемых как соотношение результатов и факторов производства (ресурсов) или результатов и затрат, связанных с этим процессом. Эффективность может быть охарактеризована и на основе обратных показателей: ресурсоемкости.

Эффективность экономики возможна лишь при эффективном использовании ресурсов. Под эффективным использованием ресурсов понимается достижение наибольшей отдачи в сфере оптимального использования данных ресурсов. Возможность увеличения валового выпуска при минимуме затрат во многом зависит от эффективного использования факторов производства и их применения в различных комбинациях. Математически это выражается с помощью функции, представляющей собой отношение между количеством факторов и выпуском за определенный период времени (квартал, полугодие, год):

$$Q = f(A, B, C),$$

где Q – валовой выпуск; A, B, C – факторы производства.

Показателями результатов производственной деятельности, принятой по методологии СНС, являются валовой внутренний продукт, валовая добавленная стоимость, а также может быть использован показатель национального дохода.

Величина текущих затрат на производство ВВП складывается из используемых факторов производства и измеряется показателями их затрат: рабочей силы (оплата труда), средств труда (амортизация), предметов труда (промежуточное потребление).

К показателям *эффективности использования ресурсов* относятся эффективное использование:

- трудовых ресурсов (активное население);
- средств труда (основные фонды);

➤ предметов труда (материальные оборотные фонды).

Эффективность использования живого труда (производительность труда, трудоемкость, соотношение динамики производительности) характеризуют показатели, исчисленные как отношение результатов производства и численности работников или затрат труда.

Другая группа показателей характеризует эффективность использования *производственных фондов*: фондоотдача, фондоемкость, рентабельность, материалоемкость, оборачиваемость оборотных фондов. Причем, при эффективном использовании ресурсов наблюдается увеличение таких характеристик как производительность, фондоотдача, и уменьшение трудоемкости, фондоемкости и материалоемкости.

Методика расчета этих показателей следующая: фондоотдача определяется как отношение объема ВВП к стоимости основных фондов; фондоемкость – это величина обратная фондоотдаче и отражает необходимый для производства единицы ВВП объем основных фондов. Производительность труда – отношение объема ВВП к численности трудовых ресурсов. Трудоемкость – величина обратная производительности труда, отражает уровень затрат живого труда, необходимый для производства единицы продукции.

В процессе комплексного анализа общественного производства ведущее положение занимают обобщающие показатели эффективности общественного производства, рассчитанные в затратном и ресурсном вариантах:

$$\Theta_3 = \frac{\text{ВВП}}{\text{ФОТ} + \text{ПП} + \text{А}}, \quad (1)$$

$$\Theta_p = \frac{\text{ВВП}}{\text{ТР} + \text{ОФ} + \text{ОбФ}}, \quad (2)$$

где ФОТ – фонд оплаты труда; ПП – промежуточное потребление;

А – потребление основного капитала (амортизация); ТР – численность работающих; ОФ – объем основных фондов; ОбФ – величина оборотных средств.

Увеличение соотношения означает лучшее использование ресурсов: трудовых, финансовых, материальных, технологических, поскольку именно они влияют на соответствующие затраты, цены и выпускаемую продукцию и услуги.

Каждый из показателей эффективности представляет собой результат взаимодействия многих факторов. Динамика показателей эффективности общественного производства зависит от изменения этих факторов. Одной из задач статистики является измерение влияния каждой составляющей на конечный результат экономической деятельности всех хозяйствующих субъектов.

В качестве одного из методов определения влияния отдельных факторов на прирост ВВП статистика использует факторный анализ, предусматривающий следующие этапы:

1) определяют общий прирост ВВП по формуле

$$\Delta \text{ВВП} = \text{ВВП}_1 - \text{ВВП}_0,$$

где ВВП_1 , ВВП_0 – объем валового внутреннего продукта на начало и конец отчетного периода и равен произведению показателей фондоотдачи ($f_{от}$), фондовооруженности ($f_{воор}$) и численности трудовых ресурсов (Т):

$$\text{ВВП}_0 = f_{от0} f_{воор0} T_0,$$

$$\text{ВВП}_1 = f_{от1} f_{воор1} T_1;$$

2) рассчитывают прирост ВВП за счет изменения фондоотдачи

$$\Delta \text{ВВП}_{f_{от}} = \Delta f_{от} f_{воор0} T_0;$$

3) определяют общий прирост ВВП за счет изменения фондовооруженности труда:

$$\Delta \text{ВВП}_{f_{\text{воор}}} = \Delta f_{\text{воор}} f_{\text{от1}} T_0 ;$$

4) прирост ВВП за счет численности работающих можно определить балансовым путем, как разность между общим приростом ВВП и приростом за счет первых двух факторов, а также как произведение показателей:

$$\Delta \text{ВВП}_T = \Delta T f_{\text{от1}} f_{\text{воор1}} .$$

Уровень рентабельности определяется как отношение суммы прибыли к среднегодовой стоимости основных фондов и нормируемых оборотных средств. Влияние роста прибыли на изменение уровня рентабельности находят отношением прироста прибыли к сумме основных фондов и оборотных средств отчетного периода (в %). А степень влияния на рентабельность увеличения основных фондов и оборотных средств находят как разницу между общим приростом уровня рентабельности и приростом вследствие увеличения прибыли.

5.2 Анализ эффективности общественного

производства региона

(на примере Тамбовской области)

Наиболее полный анализ динамики производства ВРП Тамбовской области дает сравнение с другими регионами и общероссийскими показателями, обеспеченное единством методологии расчета ВРП во всех субъектах Российской Федерации.

Из табл. 7 наглядно видно, что по среднедушевому уровню ВРП область стабильно держится в числе последних среди других регионов России. Этот показатель в 2001 г. составил 26 756,9 р., что в 2,3 раза ниже среднедушевого ВВП по России (62 448,0 р.). По производству ВРП на душу населения Тамбовская область в 2001 г. заняла 62 место в Российской Федерации (из 79 субъектов Федерации), а из 18 регионов Центрального федерального округа – 15 место, оставив за собой лишь Брянскую, Воронежскую и Ивановскую области.

Для выявления наметившихся тенденций и для более конкретных выводов проведем дополнительный анализ. Для этого представим динамику ВРП графически и построим тренд, который представляет собой общую тенденцию развития ряда динамики, исчисляемую с помощью методов математической статистики (методом аналитического выравнивания).

Тренд рассчитывается, исходя из уравнения прямолинейной функции способом отсчета времени от условного начала,

$$y_t = a_0 + a_1 t,$$

где a_0 , a_1 – параметры уравнения; t – обозначение времени.

На основании вычисленных параметров трендовые модели функций имеют вид:

➤ для динамики ВРП Тамбовской области

$$y_t = 103,5 + 3,2t;$$

➤ для динамики ВВП России

$$y_t = 102,3 + 1,9t.$$

Исходя из полученных трендовых моделей функций (рис. 2), можно сделать следующие выводы:

➤ параметр a_0 представляет собой среднее значение ряда динамики; таким образом, средний за период уровень темпов роста ВРП Тамбовской области на 1,2 % (103,5 – 102,3) выше, чем по России в целом;

➤ параметр $a_1 > 0$, следовательно, данные динамические ряды за исследуемый период возрастают; при этом ежегодный темп прироста в 1,7 раза (3,2:1,9) выше, чем по России.

%

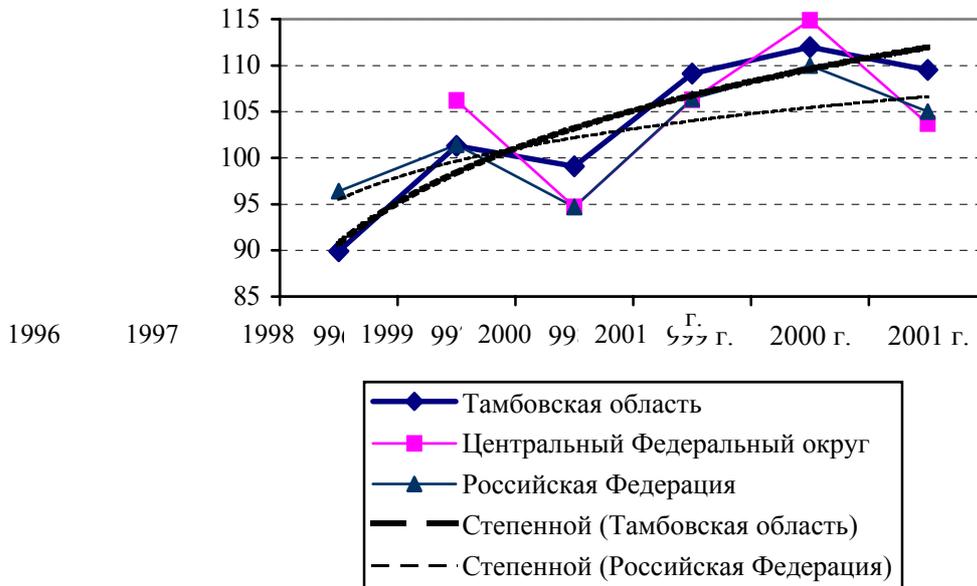


Рис. 2 Динамика ВРП Тамбовской области, Центрального Федерального округа и ВВП России (в % к предыдущему году)

По полученной модели тренда с учетом 2002 г. ($y_t = 102,8 + 1,11t$) рассчитывается прогнозная оценка темпа роста ВРП Тамбовской области за 2003 г. Она составит 107,2 %, что в целом подтверждается имеющимся значением индекса базовых отраслей за 9 месяцев текущего года (105,4 %).

Фактическое конечное потребление домашних хозяйств, рассчитанное на душу населения, как и среднедушевое производство ВРП, является одним из основных показателей, характеризующих как экономическое положение региона, так и уровень жизни населения.

Средние величины данных динамических рядов (табл. 8) составляют:

- средний уровень потребления на душу населения, р.: по Тамбовской области – 10 536,0, по ЦФО – 24 196,9, по России – 16 992,9;
- средний абсолютный прирост потребления на душу населения, р.: по Тамбовской области – 2890,9, по ЦФО – 7158,6, по России – 4726,1;
- средний темп роста потребления на душу населения, %: по Тамбовской области – 141,1, по ЦФО – 145,8, по России – 140,4.

Из приведенных расчетов следует, что динамика среднедушевого потребления резко отличается от динамики среднедушевого производства ВРП в позитивную сторону. Для показателя характерно стабильный на уровне России ежегодный абсолютный прирост, темп роста и наращивания. По сравнению с ЦФО соотношение этих показателей были несколько ниже, но в целом за анализируемый период Тамбовская область по показателям потребления ВРП занимает более высокие места по регионам России в отличие от показателей производства ВРП. Это обусловлено не только постоянным ростом цен, но и некоторым повышением уровня жизни населения в 2000 – 2001 гг.

Обобщающим количественным показателем жизненного уровня населения является рост реальных денежных доходов населения. Реальные денежные доходы выросли к уровню предшествующего года в 2000 г. – на 8,5 %, в 2001 г. – на 14,3 % (табл. 9).

9 Основные индикаторы уровня жизни населения за 1995 – 2001 гг. (в % к предыдущему году)

Показатели	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Индекс потребительских цен	302,8	156,8	115,0	124,2	182,6	124,6	119,8
Реальные располагаемые денежные доходы	77,0	94,8	106,3	88,2	96,1	108,5	114,3
Реальная начисленная заработная плата	69,5	95,1	102,4	88,9	78,9	112,2	119,0
Номинальная начисленная заработная плата	210,3	163,5	117,8	110,5	144,0	140,0	142,6
Прожиточный минимум	–	–	114,7	120,2	199,5	104,0	113,6
Численность населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума, в % ко всему населению	22,0	23,1	21,1	25,0	31,6	47,4	37,8

Положение области среди других субъектов РФ показывают также индексы относительного положения (I_x и I_y), рассчитанные за 1995–2001 гг. по следующим формулам:

$$I_x = (X_{\text{Тамбовской области}} - X_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min});$$

$$I_y = (Y_{\text{Тамбовской области}} - Y_{\min}) / (Y_{\max} - Y_{\min}),$$

где X – производство ВРП на душу населения в регионе; Y – фактическое конечное потребление домашних хозяйств на душу населения в регионе.

Результаты расчетов представлены в табл. 10.

10 Матрица обобщенных показателей за 1995 – 2001 гг.

Индексы	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
I_x	0,094	0,064	0,058	0,079	0,088	0,055	0,066
I_y	0,213	0,143	0,106	0,102	0,110	0,114	0,093

Динамика I_x и I_y свидетельствует об ухудшении положения Тамбовской области по сравнению с 1995 г., как по уровню среднедушевого производства ВРП, так и по уровню среднедушевого потребления домашних хозяйств среди других регионов России.

Для анализа сложившейся ситуации рассмотрим динамику доли фактического конечного потребления домашних хозяйств в ВРП, которая характеризует взаимосвязь между производством и потреблением ВРП на душу населения (табл. 11).

11 Удельный вес фактического конечного потребления домашних хозяйств в ВРП (ВВП) по Тамбовской области, Центральному федеральному округу и России за 1995 – 2001 гг.

Показатели	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Фактическое конечное потребление домашних хозяйств в ВРП (ВВП), в %							
по Тамбовской области	75,6	88,0	96,0	92,3	87,1	85,1	78,9
по ЦФО	82,4	87,1	88,9	91,2	81,0	69,6	72,3
по России	61,3	64,6	67,8	70,3	65,5	58,4	61,1

Как видим, доля потребления по области стабильно выше, чем по ЦФО и России.

Для измерения влияния отдельных факторов на прирост ВРП проведен факторный анализ по данным по Тамбовской области за 2000 – 2001 гг. (табл. 12).

12 Анализ влияния отдельных факторов на прирост ВРП

Показатель	Условное обозначение	Единица измерения	Годы		Изменение (+; -)
			2000	2001	
<i>Исходные данные</i>					
1 Валовой региональный продукт	ВРП	млн. р.	25 015,6	33 367,2	8351,6
2 Среднегодовая стоимость основных фондов	ОФ	млн. р.	118 504	143 162	24 658
3 Занятые в экономике области	T	тыс. чел.	739,7	727,2	-12,5
<i>Расчетные данные</i>					
4 Фондоотдача (стр. 1: стр. 2)	$f_{от}$	р.	0,2111	0,2331	0,022
5 Фондовооруженность (стр. 1 : стр. 3)	$f_{воор}$	тыс. р.	160,205	196,867	36,662
6 Производительность труда (стр. 1 : стр. 3)	W	тыс. р.	33,8	45,9	12,1

$$\Delta \text{ВРП}_{f_{\text{отд}}} = \Delta f_{\text{отд}} \cdot f_{\text{воор}_0} \cdot T_0 = 0,22 \cdot 160,205 \cdot 739,7 = 2607,1 \text{ тыс. р.}$$

2 Прирост ВРП за счет изменения фондовооруженности труда

$$\Delta \text{ВРП}_{f_{\text{воор}}} = \Delta f_{\text{воор}} \cdot f_{\text{отд}_1} \cdot T_0 = 36,662 \cdot 0,2331 \cdot 739,7 = 6321,4 \text{ тыс. р.}$$

3 Прирост ВРП за счет численности работающих

$$\Delta \text{ВРП}_T = \Delta T \cdot f_{\text{отд}_1} \cdot f_{\text{воор}_1} = -12,5 \cdot 0,2331 \cdot 196,867 = -573,6 \text{ тыс. р.}$$

Проверка: $8355,6 = 2607,1 + 6321,4 - 573,6$
 $8351,6 = 8351,6 \text{ млн. р.}$

4 Влияние фондоотдачи на производительность труда

$$\frac{f_{\text{воор}_1} (f_{\text{отд}_1} - f_{\text{отд}_0})}{\Delta W} = \frac{196,867 \cdot 0,022}{12,1} = 35,8 \text{ \%}.$$

5 Влияние фондовооруженности на производительность труда = 100 %-влияние фондоотдачи на производительность труда = 100 - 35,8 = 64,2 %.

Из расчета видно:

1) прирост ВРП по Тамбовской области за 2001 г. на 75,7 % обеспечен за счет изменения (увеличения) фондовооруженности труда, а также на 31,2 % за счет более рационального использования основных фондов. Снижение численности занятых в экономике привело к уменьшению объема ВРП на 573,6 млн. р. или на 6,9 %;

2) производительность труда в целом по экономике Тамбовской области увеличилась на 35,8 % (12,1 млн. р.)

На увеличение производительности труда в большей степени повлияла фондовооруженность. Доля этого показателя в общем объеме прироста производительности труда составила 64,2 % или 7,8 млн. р., за счет фондоотдачи увеличение составило 35,8 % или 4,3 млн. р.

Проведенный анализ производства и потребления ВРП Тамбовской области показал, что изменение реальных объемов ВРП напрямую зависит от процессов, происходящих в экономике области, а это находит свое отражение в обеспечении экономической безопасности региона. Таким образом, в Тамбовской области имеется ряд факторов, оказывающих положительное влияние на ее экономическую безопасность: увеличение темпов роста ВРП, промышленного и сельскохозяйственного производства, инвестиций, реальных денежных доходов. Однако, нельзя не отметить факторы, оказывающие угрозу ее экономической безопасности: нехватка собственных инвестиционных средств, имущественная дифференциация и высокая доля численности населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума, естественная убыль населения.

Улучшение экономических и социальных показателей жизнедеятельности территории, заключающиеся в формировании и поддержании рациональной макроэкономической структуры, инвестировании и расширении сферы рыночных услуг, снижении издержек, как внутри хозяйственных, так и на макроэкономическом уровне, будут являться необходимым условием экономической безопасности Тамбовской области.

5.3 ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1 Назовите основные показатели результатов производственной деятельности, принятой по методологии СНС.

2 Назовите основные показатели эффективности использования ресурсов.

3 Назовите основные показатели использования живого труда.

4 Перечислите показатели, характеризующие эффективность использования производственных фондов и как они рассчитываются?

5 Как исчисляются обобщающие показатели эффективности общественного производства в затратном и ресурсном вариантах?

СИСТЕМА НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ

6.1 ПОНЯТИЕ О СИСТЕМЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ, О МЕТОДАХ ПОСТРОЕНИЯ ОСНОВНЫХ СЧЕТОВ

СНС – современная система информации, используемая практически во всех странах мира для описания и развития рыночной экономики на макроуровне. Показатели и классификации этой системы отражают структуру рыночной экономики, ее инфраструктуры и механизмы функционирования.

В СНС используются некоторые важные приемы бухгалтерского учета (например, принцип двойной записи операций), и ее цели во многом аналогичны целям бухгалтерского учета: обеспечение информации для принятия управленческих решений. Однако в бухгалтерском учете информация используется для принятия решений на уровне предприятия (компании), а в СНС – для принятия решений, относящихся к экономике в целом.

Счета являются важным элементом СНС. Они используются для регистрации экономических операций, осуществляемых институциональными единицами, т.е. предприятиями, учреждениями и организациями, домашними хозяйствами и др., которые являются резидентами данной страны. Регистрируемые операции включают также операции между резидентами данной страны и резидентами остального мира.

Записи в счетах относятся не к каждой отдельной экономической операции, а к обобщающим числовым характеристикам соответствующих групп экономических операций, например, потребление, накопление, экспорт. Некоторые записи в счетах представляют собой не экономические операции (предполагающие добровольное взаимодействие двух или более институциональных единиц), а отражают изменение активов в результате экстраординарных событий (пожара, стихийного бедствия, войны и др.)

Наконец, отдельные записи в счетах – это аналитические обобщающие показатели различных аспектов экономического процесса. Большая часть этих показателей, например, добавленная стоимость, сбережение, первичный доход, исчисляются балансовым методом, т.е. как разница между суммой записей в использовании. Как было отмечено выше, наиболее важные показатели, относящиеся к экономике в целом, называются агрегатами (например, ВВП, национальный доход, национальное богатство).

По своей форме счета СНС сходны со счетами бухгалтерского учета. Они имеют Т-образную форму. Существует два метода балансировки счетов. Некоторые счета балансируются с помощью балансирующей статьи, т.е. балансовым методом. Балансирующая статья становится затем исходной статьей следующего счета.

В СНС существует четкая классификация счетов. Различают следующие группы счетов:

- счета для секторов экономики;
- счета для отраслей экономики;
- счета для отдельных экономических операций;
- счета для экономики в целом (консолидированные счета).

Счета для секторов экономики, в свою очередь, подразделяются на следующие группы:

- текущие счета;
- счета накопления;
- балансы активов и пассивов.

Текущие счета включают:

- счет производства;
- счет образования доходов;
- счет первичного распределения доходов;
- счет перераспределения доходов в денежной форме;

- счет использования располагаемого дохода в денежной форме;
- счет перераспределения доходов в натуральной форме;
- счет использования скорректированного располагаемого дохода.

Счета накопления включают:

- счет операций с капиталом;
- счета прочих изменений в активах и пассивах:
 - а) счета прочих изменений активов и пассивов;
 - б) счет переоценки активов и пассивов.

Балансы активов и пассивов включают:

- баланс активов и пассивов на начало периода;
- баланс активов и пассивов на конец периода.

Рассмотрим теперь более подробно каждый текущий счет.

1 Счет производства

Использование	Ресурсы
2 Промежуточное потребление 3 Валовая добавленная стоимость (1-2)	1 Выпуск
Итого использовано	Итого ресурсов

Счет производства предназначен для описания и анализа результатов производства. Выпуск, который регистрирует на правой стороне счета, представляет собой начальную точку в измерении результатов производства. В широком смысле выпуск – это стоимость всех производственных товаров и услуг. При его исчислении не исключается стоимость товаров и услуг, израсходованных в процессе производства. В связи с этим выпуск содержит повторный счет стоимости.

2 Счет образования доходов

Использование	Ресурсы
2 Оплата труда 3 Прочие налоги на производство 4 Потребление основного капитала 5 Прибыль/смешанный доход (1–2–3–4)	1 Валовая добавленная стоимость
Итого использовано	Всего ресурсов

Счет образования доходов предназначен для того, чтобы показать, каким образом распределяется ВДС на составляющие элементы. Основные элементы ВДС приведены на левой стороне счета.

3 Счет первичного распределения доходов

Использование	Ресурсы
5 Доходы от собственности 6 Сальдо первичных доходов (1 + 2 + 3 + 4 – 5)	1 Прибыль/смешанный доход 2 Доходы от собственности (полученные) 3 Налоги на производство и

	импорт
	4 Оплата труда
Всего ресурсов	Итого ресурсов

Счет первичного распределения доходов предназначен для того, чтобы показать поступления доходов, полученных в секторах-производителях добавленной стоимости в виде первичных доходов, к секторам-получателям. На правой стороне счета приведены основные виды полученных первичных доходов, на левой – выплаченные доходы от собственности и балансирующая статья счета – сальдо первичных доходов.

4 Счет перераспределения доходов в денежной форме

Использование	Ресурсы
3 Текущие трансферты (выплаченные)	1 Сальдо первичных доходов
3 Располагаемый доход (1 + 2 – 3)	2 Текущие трансферты (полученные)
Использование	Итого ресурсов

Счет перераспределения доходов в денежной форме предназначен для описания процесса перераспределения доходов в денежной форме. Начальная статья счета – это балансирующая статья предыдущего счета, т.е. сальдо первичных доходов. Доходы перераспределяются с помощью перераспределительных платежей, которые в СНС назначаются трансфертами.

5 Счет использования располагаемого дохода в денежной форме

Использование	Ресурсы
2 Расходы на конечное потребление	1 Располагаемый доход
3 Сбережение (1–2)	
Всего использовано	Итого ресурсов

Счет использования располагаемого дохода предназначен для регистрации операций, связанных с использованием располагаемого дохода.

Как известно, к расходам на конечное потребление относятся расходы на конечное потребление:

- а) домашних хозяйств;
- б) государственного управления;
- в) некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства.

6.1.1 РЕГИОНАЛЬНЫЕ СЧЕТА, ИХ РАЗРАБОТКА И ПОСТРОЕНИЕ

Национальные счета могут составляться не только по экономике страны в целом, но и по отдельным ее регионам. В этом случае счета носят название внутринациональных. Особую важность внутринациональные счета приобретают в странах, имеющих большую территорию и сложное административно-территориальное деление. Расчет макроэкономических региональных показателей для России, в которой размеры некоторых регионов превышают размеры многих европейских стран, необходим.

Региональные показатели СНС должны быть:

- современными, отвечающими требованиям рыночной экономики и международных статистических стандартов;
- системными, методологически сопоставимыми с макроэкономическими показателями федерального уровня и показателями других регионов.

Современной методологической основой макроэкономических расчетов на федеральном уровне являются концепции и стандарты СНС–93. Методологические принципы, изложенные в СНС–93, могут быть применимы и для региональных макроэкономических показателей. Однако в силу ряда особенностей, присущих региональной экономике, ограниченности информационных ресурсов и трудности ре-

шения ряда методологических проблем на внутринациональном уровне вся система показателей СНС для регионов в настоящее время не может быть построена.

Методологические трудности построения региональных счетов в полном объеме обусловлены наличием различных типов институциональных единиц в регионе. Большую часть институциональных единиц в регионах составляют региональные единицы, центр экономического интереса которых расположен в том же регионе, где осуществляется основная деятельность. Но наряду с ними в каждом регионе существуют и межрегиональные институциональные единицы, центр экономического интереса которых расположен между несколькими регионами, но не охватывает всю страну в целом. Примером межрегиональных единиц могут служить управления железной дороги, медицинские центры, обслуживающие население в нескольких регионах, крупные предприятия, имеющие филиалы в нескольких регионах.

Именно из-за трудностей концептуального характера ни одна страна в мире не может построить полную систему счетов для своих регионов. Очевидно, что региональные счета не могут быть построены по той же схеме, что и национальные.

На практике при построении региональных счетов используются два метода:

- 1) распределение между регионами различных операций и потоков на основе различных косвенных показателей (удельного веса ВРП региона в ВВП, занятости и т.д.);
- 2) введение в состав национальной экономики дополнительного (условного) региона, объединяющего заведения, расположенные в различных регионах.

Единого международного стандарта построения внутринациональных счетов не существует. Каждая страна организует работу по их составлению по-своему, используя свои подходы к решению методологических проблем определения отдельных региональных показателей. В одних странах первичные расчеты региональных показателей ведутся на региональном уровне, в других – все расчеты осуществляются на федеральном уровне. Некоторые страны вообще не рассчитывают региональные показатели СНС.

В Канаде региональные расчеты начали внедряться с 1990 г. Рассчитываются не только провинциальные ВВП тремя методами, но и ежегодно строятся 13 детализированных таблиц ресурсов и использования. В Германии сначала рассчитывается ВВП на федеральном уровне, а затем распределяется между землями. В США и Японии региональные расчеты проводятся независимыми научными организациями (например, университетами) на деньги соответствующих штатов. Как правило, отсутствует единая методология, и на федеральном уровне такие расчеты не контролируются. Даже в таких небольших странах, как Нидерланды и Дания осуществляются расчеты региональных показателей.

В России принята следующая схема расчета региональных показателей СНС. Первоначально они рассчитываются территориальными органами статистики по единому плану и единой методологии, разрабатываемой Госкомстатом России. Затем эти показатели направляются в Госкомстат России, где они проверяются, в случае необходимости корректируются и подвергаются централизованному досчету, а затем публикуются в обобщенном виде.

Установлено, что:

- на региональном уровне строится не вся система национальных счетов, а отдельные ее показатели;
- методология построения региональных показателей может несколько отличаться от методологии расчета аналогичных показателей федерального уровня;
- сумма региональных показателей не обязательно должна совпадать с аналогичными показателями федерального уровня;
- расширение числа показателей СНС, рассчитываемых на региональном уровне, осуществляется поэтапно.

В настоящее время система региональных показателей СНС включает в себя следующие показатели:

- валовой региональный продукт;
- фактическое конечное потребление;
- валовое накопление;
- показатели счета образования доходов.

Все эти показатели являются важными индикаторами социально-экономического развития региона, однако базовым показателем в этой системе является показатель валового регионального продукта (ВРП).

В России принята следующая схема региональных показателей, основанных на единицах методологических принципов СНС. Территориальным органам государственной статистики поручается в рамках Федеральной программы проводить сбор информации по унифицированным формам отчетности и ежегодно проводить расчеты агрегированных показателей региональных счетов СНС.

Данные расчетов ВРП постоянно проверяются Госкомстатом России. Официальные результаты по регионам утверждаются после четырехкратного уточнения данных по истечении двух лет, в связи с этим интерес к ним со стороны органов управления снижается. Поэтому назрела необходимость создания единой методики ежеквартальных расчетов ВРП для оперативной оценки состояния экономики субъектов РФ с последующим уточнением данных по установленным правилам Госкомстата России. Это мероприятие важно потому, что другого объективного агрегированного показателя для региона нет, а оценка экономического потенциала и результатов деятельности субъектов хозяйствования нужна постоянно.

На региональном уровне основные счета СНС начали рассчитываться с 1994 г. Помимо ВРП, территориальные органы государственной статистики должны исчислять также показатели валового накопления, конечного потребления, сбережений, основного капитала и ряд других показателей эффективности и интенсивности по методике СНС.

Расчет ВРП ведется статистическими органами на дискретной основе производственным методом с учетом формирования информационной базы для квартального счета. Используется обычно два типа информации:

- прямая информация, представляющая собой полные или частичные данные о величине и динамике расчетных показателей; информация, полученная из отчетов, обязательно досчитывается до полного круга с учетом малых предприятий, продукции домашних хозяйств и неформальной экономики;
- косвенная информация, представляющая собой данные об объеме или динамике показателя, не составляющего целого или части рассчитываемого показателя, но изменения позволяют судить о динамике рассчитываемого показателя. Например, изменение численности обслуживающих лиц является косвенной информацией для определения динамики объема предоставляемых услуг.

Анализируемые показатели могут быть стандартизированы, т.е. рассчитаны на одного жителя, что позволяет по-новому сопоставить интенсивность изменения данных между регионами, не взирая на их размер и масштабы. Это особенно важно, потому что появляется возможность сопоставить любой субъект Российской Федерации с данными по стране в целом. Например, Москва дает, примерно, 10 % суммарного объема ВРП всех регионов страны. Самые низкие показатели в Пензенской, Тамбовской, Ивановской областях, где уровень среднедушевого производства ВРП в два–три раза ниже среднего по России уровня.

Важнейшим показателем, характеризующим конечное использование товаров и услуг на территории региона, является показатель "фактического конечного потребления". Домашние хозяйства потребляют продукты и услуги за счет собственных доходов, а также индивидуальные нерыночные услуги за счет государства и некоммерческих организаций, передаваемые домашним хозяйствам в виде трансфертов в натуральной форме. Этот показатель важен не только с точки зрения сопоставления производства и использования ВРП, но и изучения уровня благосостояния населения.

6.2 Анализ счетов СНС, разрабатываемых на региональном уровне

(на примере Тамбовской области)

На уровне регионов России органами госстатистики разрабатываются следующие счета:

- производства;
- валового накопления основного капитала;
- расходов на конечное потребление и фактическое конечное потребление домашних хозяйств.

Систему текущих счетов на всех уровнях макроэкономики открывает счет производства (табл. 13), так как анализ производства и добавленной стоимости является центральной целью экономического анализа и экономической политики.

Балансовая взаимосвязь факторов формирования валовой добавленной стоимости в регионе, т.е. взаимосвязь валового выпуска товаров и услуг, налогов и субсидий на продукты и промежуточного потребления, отражаемую в основном счете СНС – счете производства, рассмотрена на примере Тамбовской области.

Для более углубленного анализа рассчитана структура формирования и использования счета производства в динамике за ряд лет по Тамбовской области.

Как видно из табл. 14, в ресурсной части счета производства все ее составляющие (выпуск, налоги на продукты и субсидии на продукты) за последние годы снизили свой удельный вес по сравнению с 1995 г., а в структуре использования за этот же период произошло увеличение доли промежуточного потребления и снижение доли ВРП.

Изменение стоимостного объема ВРП под влиянием формирующих его элементов наглядно видно на рис 3.

%

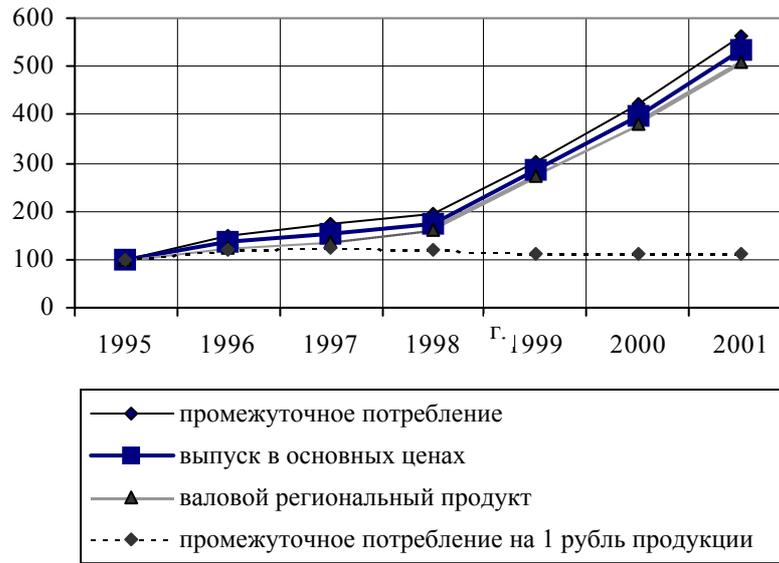


Рис. 3 Темпы изменения элементов формирования ВРП
(в процентах к 1995 г.)

Графическое изображение показывает:

- более высокие темпы роста промежуточного потребления, как составляющего элемента по сравнению с ВРП;
- относительно синхронное изменение стоимостных показателей до 1999 г. и резкое увеличение их в период 1999 – 2001 гг.;
- обособленную от изменений остальных показателей динамику затратноемкости ВРП.

Для расчета использования ВРП по направлениям на региональном уровне рассчитывается часть счета операций с капиталом – валовое накопление основного капитала. В основе его расчета лежит показатель инвестиций в основной капитал, он служит для создания нового дохода в будущем путем использования его в производстве.

За последние годы в экономике Тамбовской области наблюдался рост объемов валового накопления основного капитала (в текущих ценах), табл. 15.

В его структуре произошли изменения: увеличился удельный вес инвестиций в основной капитал (с 85,0 % в 1998 г. до 92,3 % – в 2001 г.), снизились затраты на капитальный ремонт (с 19,4 % в 1998 г. до 2,8 % в 2001 г.).

Расходы на конечное потребление является основной частью использования ВРП (табл. 16).

15 Валовое накопление основного капитала в экономике Тамбовской области за 1998 – 2001 гг.
(в текущих ценах, млн. р.)

Показатели	1998	1999	2000	2001
Инвестиции в основной капитал	1189,9	1811,3	2389,6	3443,5
НДС на незаконченные объекты	–	–	–	245,6
Затраты на передачу прав собственности на жилые здания	–	–	47,9	30,8
Затраты на капитальный ремонт	271,3	50,1	70,1	105,7
Прирост стоимости животных основного стада	–85,0	–151,0	–61,4	–142,1
Затраты на приобретение	2,0	1,7	12,2	3,5

производственных нематериальных активов				
Приобретение ценностей	22,0	21,5	27,7	45,6
Валовое накопление основного капитала, включая прирост ценностей	1400,3	1733,6	2486,1	3732,6

16 Расходы на конечное потребление и фактическое конечное потребление домашних хозяйств Тамбовской области за 1998 – 2001 гг., млн. р.

Показатели	1998	1999	2000	2001
Расходы на конечное потребление домашних хозяйств, в том числе:	8292,6	14 018,8	18 973,7	23 051,9
расходы на покупку товаров	5486,6	9533,6	13158,2	15309,9
расходы на покупку услуг	1143,6	1616,0	2176,3	3244,5
поступление товаров и услуг в натуральной форме	1662,4	2869,2	3639,2	4497,5
Расходы на конечное потребление государственных учреждений, оказывающих индивидуальные услуги и некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства, в том числе:	1424,7	1625,9	2327,4	3279,3
образование	583,0	696,4	1012,6	1340,1
культура	78,2	85,5	110,1	164,5
здравоохранение, физическая культура, социальная политика	652,9	808,9	1124,5	1653,3
жилищно-коммунальное хозяйство	110,6	35,1	80,2	121,5
Фактическое конечное потребление домашних хозяйств	9717,3	15 644,7	21 301,1	26 331,2
Расходы на конечное потребление государственных учреждений, оказывающих коллективные услуги, в том числе:	1292,2	1617,4	2240,9	3176,1
управление, включая гражданскую оборону	1175,0	1569,6	2195,4	3107,4
наука и научное обслуживание	70,8	6,6	16,1	23,7
организации, обслуживающие сельское хозяйство	45,5	40,5	28,4	43,5
гидрометеорология	0,7	0,7	1,0	1,5

Расходы на конечное потребление	11 009,6	17 262,1	23 542,0	29 507,4
---------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Показатели расходов на конечное потребление и фактическое конечное потребление домашних хозяйств являются элементами счета использования доходов и также рассчитываются по регионам России.

Наибольший удельный вес в конечных расходах на потребление занимают расходы домашних хозяйств на покупку товаров и услуг – 78,1 % в 2001 г. против 75,3 % в 1998 г. Одновременно снизился удельный вес расходов домашних хозяйств на образование, культуру, здравоохранение, социальную политику и жилищно-коммунальное хозяйство на 1,8 процентных пункта и составил 11,1 % в 2001 г.

6.3 ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Почему СНС называют макростатической моделью рыночной экономики?
2. Каково место системы ключевых счетов в СНС?
3. Дайте характеристику счетов производства и образования доходов.
4. Расскажите о системе показателей счетов распределения доходов и перераспределения доходов.
5. Каково место и роль счетов использования располагаемого дохода и операций с капиталом в статистических расчетах и анализе?
6. Дайте характеристику понятия расходов на конечное потребление и понятия фактического конечного потребления, а также понятия социальных трансфертов в натуральной форме. Какова роль рассматриваемых статистических показателей в характеристике уровня жизни населения?

РЕШЕНИЕ ТИПОВЫХ ЗАДАНИЙ

Т е м а

СТАТИСТИКА НАСЕЛЕНИЯ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

П р и м е р 1

Определить коэффициент механического пополнения $K_{м.п.}$ трудовых ресурсов области (в промилле) по следующим данным: коэффициент механического выбытия $K_{м.в.} = 10$ ‰, коэффициент общего прироста $K_{о. пр.} = 5$, коэффициент естественного прироста $K_{е. пр.} = 3$.

Р е ш е н и е

Из формулы определения коэффициента общего прироста

$$K_{о. пр.} = K_{е. пр.} + K_{м. пр.}$$

следует, что коэффициент механического прироста

$$K_{м. пр.} = K_{о. пр.} - K_{е. пр.} = 5 - 3 = 2 \text{ (‰)}.$$

Из формулы определения коэффициента механического прироста

$$K_{м. пр.} = K_{м. п.} - K_{м. в.}$$

следует, что коэффициент механического пополнения

$$K_{м. п.} = K_{м. пр.} + K_{м. в.} = 2 + 10 = 12 \text{ (‰)}.$$

П р и м е р 2

Определить численность трудовых ресурсов ТР (тыс. чел.) по следующим данным: численность населения в рабочем возрасте $S_{р.в.} = 800$; численность инвалидов I и II группы в рабочем возрасте $S_{и} =$

50; численность работающих пенсионеров $S_{р.пенс.} = 20$; численность работающих подростков $S_{р.подр.} = 5$.

Решение

Численность трудовых ресурсов

$$TP = S_{р.в.} - S_{и} + S_{р.пенс.} + S_{р.подр.} = 800 - 50 + 20 + 5 + 775 \text{ (тыс. чел.)}$$

Пример 3

Численность населения одной из областей на начало года $S_{н.г.} = 1530$ тыс. чел.; на конец года $S_{к.г.} = 1570$ тыс. чел. Численность безработных ($S_{б.р.}$) от средней численности населения составила 2,2 %, а численность безработных от численности активного населения $S_{акт.} = 5,5$ %.

Определить: среднегодовую численность населения, численность занятых $S_{зан.}$, коэффициент активности населения $K_{акт.}$, коэффициент занятости для активного населения $K_{зан.для акт.}$.

Решение

Среднегодовая численность населения

$$\bar{S} = \frac{S_{н.г.} + S_{к.г.}}{2} = \frac{1530 + 1570}{2} = 1550 \text{ тыс. чел.}$$

Численность безработных составила 2,2 % от 1550, т.е

$$\bar{S} = \frac{2,2\% \cdot 1550}{100\%} = 34,1 \text{ тыс. чел.}$$

Коэффициент активности населения

$$K_{акт.} = \frac{S_{акт.}}{\bar{S}}$$

Численность активного населения по условию

$$S = \frac{34,1 \cdot 100\%}{5,5\%} = 620 \text{ тыс. чел.};$$

$$K_{акт.} = \frac{620}{1550} = 0,4 \text{ или } 400 \text{ }^0/_{00}.$$

Численность занятого населения

$$S_{зан.} = S_{акт.} - S_{б.р.} = 620 - 34,1 = 585,9 \text{ тыс. чел.}$$

Определим коэффициент активности для занятого населения

$$K_{зан. для акт.} = \frac{S_{зан.}}{S_{акт.}} = \frac{585,9}{620} = 0,945 \text{ или } 945 \text{ }^0/_{00}.$$

Т е м а
СТАТИСТИКА НАЦИОНАЛЬНОГО БОГАТСТВА

Пример 4

В табл. 17 представлены условные данные.

17 Движение основных фондов за 1997 – 1999 гг.

Г о д	Ввод в действие новых фондов в ценах соответствующих лет, тыс. р.	Индекс капи- таль- ных вложе- ний	Коэффици- ент выбытия основных фондов, %
1 9 9 7	1434	1,02	2,0
1 9 9 8	1526	1,05	2,3
1 9 9 9	3220	2,13	2,9

Основные фонды на 1 января 1997 г. в базисных ценах составили 1654 тыс. р. Определить:

- 1) объем основных фондов в базисных ценах на 1 января 1998 г., 1999 г.;
- 2) коэффициенты обновления фондов для 1997 – 1999 гг.;
- 3) базисные и цепные индексы физического объема основных фондов в среднегодовом исчислении.

Результаты представить в таблице.

Решение

Объем основных фондов на конец года $ОФ_{к.г.}$ определяется как объем основных фондов на начало года $ОФ_{н.г.}$, плюс ввод в действие новых фондов в сопоставимых (неизменных) ценах $ОФ_{ввод.}$, минус выбывшие основные фонды $ОФ_{выб.}$, которые определяются по коэффициенту их выбытия:

$$ОФ_{к.г.} = ОФ_{н.г.} + ОФ_{ввод.} - ОФ_{выб.}$$

Определим объем выбывших фондов по коэффициенту их выбытия

$$K_{\text{выб.}} = \frac{\text{ОФ}_{\text{выб.}}}{\text{ОФ}_{\text{н.г.}}},$$

учитывая, что объем основных фондов на конец предшествующего года равен стоимости основных фондов на начало текущего года.

1. Стоимость выбывших основных фондов:

$$1997 \text{ г. : } \text{ОФ}_{\text{выб.}} = 1654 \cdot 0,02 = 33,08;$$

$$1998 \text{ г. : } \text{ОФ}_{\text{выб.}} = 3026,8 \cdot 0,023 = 69,62;$$

$$1999 \text{ г. : } \text{ОФ}_{\text{выб.}} = 4410,51 \cdot 0,029 = 127,9.$$

2. Ввод в действие основных фондов в сопоставимых ценах определим, используя индекс капитальных вложений:

$$J_{\text{кап.вл.}} = \text{ОФ}_{\text{ввод. в факт. ценах}} / \text{ОФ}_{\text{ввод. в сопоставимых ценах}}$$

$$1997 \text{ г. : } \text{ОФ}_{\text{ввод.}} = 1434 : 1,02 = 1405,88;$$

$$1998 \text{ г. : } \text{ОФ}_{\text{ввод.}} = 1526 : 1,05 = 1453,33;$$

$$1999 \text{ г. : } \text{ОФ}_{\text{ввод.}} = 3220 : 2,13 = 1511,73.$$

3. Стоимость основных фондов на конец года:

$$1997 \text{ г. : } \text{ОФ}_{\text{к.г.}} = 1654 + 1405,88 - 33,08 = 3026,8;$$

$$1998 \text{ г. : } \text{ОФ}_{\text{к.г.}} = 3026,8 + 1453,33 - 69,62 = 4410,51;$$

$$1999 \text{ г. : } \text{ОФ}_{\text{к.г.}} = 4410,51 + 1511,73 - 127,9 = 5794,16.$$

4. Объем основных фондов в среднегодовом исчислении

$$\overline{\text{ОФ}} = \frac{\text{ОФ}_{\text{н.г.}} + \text{ОФ}_{\text{к.г.}}}{2}.$$

5. Определим коэффициент обновления основных фондов для каждого года:

$$K_{\text{обн.}} = \frac{\text{ОФ}_{\text{ввод.}}}{\text{ОФ}_{\text{к.г.}}}.$$

$$1997 \text{ г. : } K_{\text{обн.}} = 1405,88 : 3026,8 = 0,46;$$

$$1998 \text{ г. : } K_{\text{обн.}} = 1453,33 : 4410,57 = 0,33;$$

$$1999 \text{ г. : } K_{\text{обн.}} = 1511,73 : 5794,16 = 0,26.$$

6. Индексы физического объема основных фондов (цепные) определим по формуле

$$J_{\text{ф.о.}} = \frac{\overline{\text{ОФ}}_{\text{отч.г.}}}{\overline{\text{ОФ}}_{\text{пред.гю}}},$$

индексы физического объема основных фондов (базисные)

$$J_{\text{ф.о.}} = \frac{\overline{\text{ОФ}}_{\text{отч.г.}}}{\overline{\text{ОФ}}_{\text{баз.г.}}},$$

где $\overline{\text{ОФ}}_{\text{отч.г.}}$ – стоимость основных фондов в среднегодовом исчислении отчетного года; $\overline{\text{ОФ}}_{\text{пред.г.}}$ – стоимость основных фондов – предыдущего года; $\overline{\text{ОФ}}_{\text{баз.г.}}$ – стоимость основных фондов – базисного года (1997).

Результаты расчетов представим в табл. 18.

18 Матрица расчетных показателей за 1997 – 1999 гг.

Показатели	1997	1998	1999
Основные фонды на начало года ОФ _{н.г.} , тыс. р.	1654	3026,8	4410,5
Ввод в действие новых фондов в фактических ценах ОФ _{ввод} , тыс. р.	1434	1526	3220
Индекс капитальных вложений $J_{\text{кап.вл.}}$	1,02	1,05	2,13
Коэффициент выбытия основных фондов $K_{\text{выб.}}$, %	2	2,3	2,9
Стоимость выбывших основных фондов ОФ _{выб.} , тыс. р.	33,0	69,62	127,9
Ввод в действие новых фондов в сопоставимых ценах ОФ _{ввод} , тыс. р.	1405,8 8	1453,3 3	1511,7 3
Основные фонды на конец года ОФ _{к.г.} , тыс. р.	3026,8	4410,5 1	5794,1 6
Коэффициент обновления основ- ных фондов $K_{\text{обн.}}$	0,46	0,33	0,26
Основные фонды в среднегодо- вом исчислении $\overline{\text{ОФ}}$, тыс. р.	2340,4	3718,6 5	5102,3 3
Индексы физического объема основных фондов (базисные) $J_{\text{ф.о. б.}}$	–	1,59	2,18
Индексы физического объема основных фондов (цепные) $J_{\text{ф.о. ц.}}$	–	1,59	1,37

Т е м а

**СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕЗУЛЬТАТОВ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(по методологии СНС)**

Пример 5

Определить валовой выпуск, промежуточное потребление, валовую и чистую добавленную стоимость в промышленности по нижеприведенным данным (тыс. р.).

1) Производство продукции:

- стоимость готовых изделий – 285;
- стоимость полуфабрикатов – 720,

в том числе:

- реализовано на сторону – 155;
- переработано в готовую продукцию – 535;
- незавершенное производство:
 - на начало года – 106,
 - на конец года – 110;
- работы промышленного характера, выполненные по заказам со стороны – 43;
- стоимость продукции из неоплаченного сырья заказчика – 206;

в том числе:

- стоимость сырья – 124;
- продукция вспомогательных цехов и подразделений – 635;

в том числе:

- реализованная на сторону – 188.

2) Затраты на производство:

- стоимость сырья, материалов и других потребляемых материальных благ – 1212;
- амортизация основных фондов – 288;
- материальные услуги – 62;
- нематериальные услуги – 18;
- заработная плата – 736;
- начисления на заработную плату – 202;
- внепроизводственные расходы – 95;

в том числе:

- материальные затраты – 42;
- расходы в интересах текущего производства – 114.

Решение

Определим валовой выпуск:

$$ВВ = 2850 + (720 - 535) + (110 - 106) + 43 + 206 + 188 = 3476.$$

Элементы, относящиеся к промежуточному потреблению:

$$ПП = 1212 + 62 + 18 + 42 + 114 = 1448;$$

$$ВДС = ВВ - ПП = 3476 - 1448 = 2028;$$

$$ВЧДС = ВДС - ПОК = 2028 - 288 = 1740.$$

Т е м а

СТАТИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Пример 6

В табл. 19 приведены данные об итогах развития экономики за два периода.

19 Показатели экономической деятельности, млн. р.

Показатели	Периоды	
	пер- вый	вто- рой
ВВП	21 666	23 095
ПП	11 384	11 961
Производственный НДС	10 282	11 134
Численность работников, занятых в экономике Т, тыс. чел.	2093	2124
Среднегодовая стоимость основ- ных производственных фондов $\overline{ОФ}$	10 847	12 013
Стоимость нормируемых обо- ротных средств (Об. Ф)	3890	4010
Прибыль	2087	2569
Фонд оплаты труда работников (ФОТ)	2530	2642

Определить за два периода основные показатели эффективности общественного производства и их динамику:

- 1) обобщающий показатель эффективности Ξ ;
- 2) уровень производительности общественного труда W ;
- 3) коэффициент соотношения темпов роста производительности и оплаты труда;
- 4) уровень фондоотдачи $f_{от}$ (по национальному доходу);
- 5) уровень материалоемкости;
- 6) уровень рентабельности производства.

Решение

- 1 Определим показатель эффективности затратный в первом периоде и во втором:

$$\Xi = \frac{\text{ВВП}}{\text{ФОТ} + \text{ПП} + \text{А}};$$

$$\text{А} = \text{ПОК} = \text{ВВП} - \text{НД} = 21\,666 - 10\,282 = 11\,384;$$

$$\Xi_1 = \frac{21\,666}{2530 + 11\,384 + 11\,384} = 0,83;$$

$$\Theta_2 = \frac{23\,095}{2642 + 11\,961 + (23\,095 - 11\,134)} = 0,87.$$

2 Уровень производительности труда:

$$W = \text{ВВП} / T,$$

$$W_1 = 21\,666 : 2093 = 10,35;$$

$$W_2 = 23\,095 : 2124 = 10,35.$$

3 Коэффициент соотношения темпов роста производительности и оплаты труда определяется как соотношение динамики производительности и оплаты труда:

- динамика производительности

$$10,87 : 10,35 = 1,05.$$

- динамика оплаты труда

$$2642 : 2530 = 1,04; \quad 1,05 : 1,04 = 1,001.$$

4 Фондоотдача первого и второго периодов:

$$f_{\text{от}} = \text{НД} / \overline{\text{ОФ}};$$

$$f_{\text{от.1}} = 10\,282 : 10\,847 = 0,94;$$

$$f_{\text{от.2}} = 11\,134 : 12\,013 = 0,92.$$

5 Уровень материалоемкости:

- первый период

$$MЗ_1 / \text{ВВП}_1 = 11\,383 : 21\,666 = 0,52;$$

- второй период

$$MЗ_2 / \text{ВВП}_2 = 11\,961 : 23\,095 = 0,52.$$

6 Уровень рентабельности (по прибыли):

$$\text{прибыль} / \overline{\text{ОФ}} + \text{Об.Ф}$$

- первый период

$$2087 / 10\,847 + 3890 = 0,14;$$

- второй период

$$2569 / 12\,013 + 4010 = 0,16.$$

Т е м а

СИСТЕМА НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ

П р и м е р 7

Составить счет производства товаров и услуг.

Дано (млн. р.):

- ВП (валовая прибыль) отраслей материального производства – 1675;
 - стоимость продажи импорта внутри страны – 102;
 - стоимость закупленного импорта – 74;
 - государственные субсидии на закупку импорта – 13;
 - выручка от оказания платных услуг – 206;
 - выручка от оказания бесплатных услуг – 311;
 - материальные затраты на производство благ и услуг – 876;
- в том числе: амортизация – 102;
- проценты, полученные банками – 412;
 - проценты, уплаченные банками – 321;
 - недоамортизированная стоимость выбывших основных фондов – 1;
 - прочие элементы, входящие в ПП – 36;
 - НДС – 266;
 - другие виды косвенных налогов – 34;
 - субсидии на производство товаров и услуг – 46.

Р е ш е н и е

Все необходимые расчеты сведены в табл. 20.

20 Счет производства товаров и услуг

Использование	Ресурсы
1 ПП = 36 + (876 – 102) + + (412 – 321) = 901	1 ВВ = 1675 + (412 – 321) +
2 ВДС = 1651	+ (206 + 311) = 2283
3 ПОК = 102 + 16 = 118*	2 Чистые и косвенные на- логи =
4 ЧДС = ВДС – ПОК = НД	= 266 + 34 – 46 = 254
5 ЧДС = 1533*	3 Чистые налоги на им- порт =
	= 102 – 74 – 13 = 15
Итого: ВВ = (1) + (2) ВВ = 2552	Итого: ВВ = (1) + (2) + (3)

* Не входят в "итога".

ВДС = ВВ + чистые и косвенные налоги + чистые налоги на импорт – ПП.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 1

Контрольная работа содержит десять вариантов. Выбор варианта определяется последней цифрой зачетной книжки студента. Исходные данные, необходимые для выполнения контрольной работы, приведены в табл. 21.

21 Выбор задания по вариантам

№ варианта	№№ теоретических вопросов контрольной работы	№№ задачи
1	2	3
1	1, 11	1, 11
2	2, 12	2, 12
3	3, 13	3, 13
4	4, 14	4, 14
5	5, 15	5, 15
6	6, 16	6, 16
7	7, 17	7, 17
8	8, 18	8, 18
9	9, 19	9, 19
10	10, 20	2, 20

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

- 1 Макроэкономическая статистика – предмет, методы и задачи.
- 2 Связь макроэкономической статистики с экономической теорией и другими науками.
- 3 Статистика населения, ее цели и основные задачи.
- 4 Естественное движение населения, показатели, ее характеризующие.
- 5 Механическое движение населения, показатели, его характеризующие.
- 6 Статистика трудовых ресурсов.
- 7 Показатели занятости и безработицы.
- 8 Понятие и состав национального богатства.
- 9 Основной капитал и виды его оценок, показатели его использования.
- 10 Простое и расширенное воспроизводство. Показатели простого и расширенного воспроизводства.
- 11 Статистика оборотного капитала. Показатели наличия, оборачиваемости, экономии.
- 12 Система национальных счетов, концепции, определения, принципы построения.
- 13 Система основных счетов – основной элемент СНС.
- 14 Система показателей экономических результатов.
- 15 Общая характеристика валового внутреннего продукта.
- 16 Валовой региональный продукт, особенности его определения.
- 17 Методы исчисления ВВП.
- 18 Взаимосвязь показателей результатов экономической деятельности.

19 Национальный доход – важнейший показатель СНС.

20 Экономическая эффективность и система ее показателей. Анализ изменения результатов экономической деятельности под влиянием различных факторов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ РАБОТЫ

Задача 1

В табл. 22 приведены данные о численности занятого населения и безработных в экономике Тамбовской области.

22 Показатели деятельности экономики за 2000 – 2002 гг., тыс. человек

Показатели	2000	2001	2002
Общая численность населения, в том числе:	1256,6	1240,7	1224,4
городское население	728,5	720,8	712,7
Общая численность занятых, в том числе:	532,8	513,9	515,3
в сельской местности	171,0	164,4	164,3
Число безработных в городах	33,5	47,2	39,2

Определить в динамике следующие показатели:

- 1) долю городского и сельского населения;
- 2) коэффициенты активности городского населения;
- 3) коэффициенты занятости и безработицы городского активного населения;
- 4) коэффициенты занятости сельского населения.

По результатам расчетов сделайте выводы.

Задача 2

В табл. 23 приведены данные по Тамбовской области.

23 Показатели естественного прироста населения за 2000 – 2003 гг., тыс. человек

Годы	Численность населения на начало года	Коэффициент рождаемости, ‰	Коэффициент смертности, ‰
2000	1270,5	7,7	18,4
2001	1256,6	7,5	18,2
2002	1240,7	7,8	19,0
2003	1224,4	8,9	19,2

Численность населения на конец 2003 г. по предварительным расчетам составит 1213,3 тыс. человек. Для каждого года рассчитать:

- 1) абсолютный естественный прирост населения;
- 2) коэффициент механического прироста.

Определить среднегодовой темп роста населения по годам.

Сделайте выводы об особенностях движения населения с 2000 по 2003 гг.

Задача 3

В табл. 24 приведены данные по Тамбовской области на конец года.

24 Показатели занятости населения за 1998 – 2002 гг., тыс. человек

Годы	Экономически активное население	Численность занятых в отраслях экономики	Из них занято в секторах		
			I	II	III
1998	541,0	472,7		84,3	62,2
1999	608,4	532,4	285,3	126,7	
2000	580,7	532,8	274,1	138,3	
2001	581,3	513,9	269,4		97,3
2002	571,3	515,3		143,1	132,5

Рассчитать недостающие показатели и определить:

- 1) численность и динамику безработных;
- 2) коэффициенты занятости и безработицы для активного населения;
- 3) коэффициенты структурных сдвигов по секторам в 2002 г. по сравнению с 1998 г.

Сделайте выводы о структуре экологически активного населения.

Задача 4

Имеются следующие условные данные по Тамбовской области (тыс. человек):

1. На начало 2002 г. численность всего населения составила – 1240,7:
 - численность трудоспособного населения – 715,8,
 - численность работающих пенсионеров – 12,8.
2. За предшествующие годы среднегодовые коэффициенты по всему населению были равны:
 - рождаемости 7,7 ‰;
 - смертности 18,5 ‰;
 - механического прироста 5,5 ‰.

Определить:

- 1) численность трудовых ресурсов и их долю во всем населении на начало исходного года;
- 2) перспективную численность населения на три года вперед при условии, что коэффициенты естественного и механического прироста на том же уровне, а доля численности трудовых ресурсов во всем населении для искомого первого и второго года будет на один пункт выше, чем в исходном году, а для третьего – на два пункта.

По результатам расчетов сделайте выводы.

Задача 5

Численность трудоспособного населения Тамбовской области составила на начало 2002 г. 715,8 тыс. человек, а на конец 2002 г. – 716,9 тыс. человек. В течение года вступило в рабочий возраст трудоспособных лиц 118,4 тыс. человек, выбыло из рабочего возраста 115,6 тыс. человек, выбыло в рабочем возрасте на пенсию 8,4, прибыло из других областей 9,6, а выбыло в другие области 11,3 тыс. человек. Трудоспособного населения.

Определить:

- 1) общий, естественный и механический прирост трудоспособного населения;
- 2) коэффициенты общего прироста, пополнения, выбытия;
- 3) коэффициенты естественного прироста, пополнения, выбытия;
- 4) коэффициенты механического прироста, пополнения, выбытия.

Сделайте выводы.

Задача 6

В табл. 25 приведены данные о численности экономически активного населения и занятых в экономике Тамбовской области за ряд лет (по данным баланса по труду).

25 Показатели занятости за 1998 – 2002 гг., тыс. человек

Показатели	1998	1999	2000	2001	2002
Экономически активное население	541,0	608,4	580,7	581,3	571,3
Занятые в экономике	427,2	532,4	532,8	513,9	515,3

Рассчитайте динамику экономически активного населения, занятых и безработных.

Определить базисные (1998 = 100) и цепные абсолютные приросты (снижение), темпы роста (снижения) и темпы прироста (снижения) экономически активного населения, занятых и безработных. Рассчитайте для этих показателей средние темпы роста (снижения) и прироста (снижения) за 1998 – 2002 гг., за 1998 – 2000 гг. и за 2001 – 2002 гг. Сделайте выводы на основе результатов расчетов.

Задача 7

В табл. 26 приведены условные данные за 1995 – 2000 гг.

26 Показатели движения ОК, тыс. р.

Годы	Стоимость основного капитала на начало года в сопоставимых ценах	Ввод в действие новых основных фондов в текущих ценах	Индекс капиталовложений	Коэффициент выбытия, %
1995	1800	500	1,02	6,8
1996		380	1,08	7,0
1997		345	1,08	8,2
1998		420	0,99	9,8
1999		150	1,07	11,0
2000		125	1,05	13,6

Определить стоимость основного капитала на начало каждого года:

- 1) коэффициенты обновления основных фондов за 1995 – 2000 гг.;
- 2) цепные индексы физического объема основных фондов за 1995 – 2000 гг.

По результатам анализа движения основного капитала сделайте выводы.

Задача 8

В табл. 27 приведены условные данные по Тамбовской области о инвестициях в основной капитал.

Показатели	1998	1999	2000	2001	2002
Инвестиции в основной капитал, в том числе:	1240,9	1893,6	2521,5	3772,3	5107,9
бюджетная сфера	152,7	250,9	393,3	569,1	852,5
кредиты банков и заемные средства других организаций	67,1	162,7	83,2	442,0	323,3
собственные средства предприятий и организаций	690,4	986,4	1294,9	1950,0	2124,2
из них затраты на машины и оборудование	340,2	495,8	614,1	920,5	1248,1

Определить:

- 1) прочие источники финансирования;
- 2) коэффициент самофинансирования капиталовложений;
- 3) долю вложений в активную часть основного капитала и ее динамику.

По результатам расчетов сделайте выводы.

З а д а ч а 9

В табл. 28 приведены годовые темпы роста (снижения) реального ВРП и индекс-дефлятор за 1998 – 2001 гг. по Тамбовской области.

28 Макроэкономические показатели за 1998 – 2001 гг.

Показатели	1998	1999	2000	2001
ВРП в сопоставимых ценах, в % к предыдущему году	99,1	109,1	112,0	109,5
Индекс-дефлятор для ВРП, в % к предыдущему году	117,9	156,4	124,3	121,8

Определить:

- 1) изменение реального ВРП в 2001 г. по сравнению с 1998 г. и среднегодовой темп его роста (снижения) за этот период;
- 2) индекс-дефлятор за 1998 – 2001 гг. (1998 = 100);
- 3) годовые темпы роста (снижения) ВРП в текущих ценах в рассматриваемом периоде.

З а д а ч а 10

В табл. 29 приведены данные статистического ежегодника 2003 г. по Тамбовской области.

29 Показатели экономического развития за 1998 – 2001 гг.

Показатели	1998	1999	2000	2001
ВРП (в текущих ценах), млн. р.	10 528,5	17 963,6	25 015,6	33 367,2

Индекс физического объема ВРП, % к предыдущему году	99,1	109,1	112,0	109,5
Основные фонды в среднем за год, в ценах соответствующего периода, млн. р.	109 619,0	109 582,5	118 504,0	143 162,0
Индекс физического объема основных фондов, % к предыдущему году	102,6	99,8	95,4	93,7
Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. человек	472,7	502,6	532,6	523,4

Определить:

- 1) ВРП в постоянных ценах за каждый указанный год (в ценах 1998 г. и ценах предыдущего года);
- 2) среднегодовую стоимость основных фондов за каждый указанный год (в ценах 1998 г. и ценах предыдущего года);
- 3) индекс-дефлятор ВРП (к 1998 г. и к каждому предыдущему году);
- 4) показатели экономической эффективности и их динамику: производительность труда, фондоотдачу и фондовооруженность;
- 5) влияние факторов на рост ВРП в текущих ценах (влияние цен и физического объема).

Проанализируйте полученные результаты.

З а д а ч а 11

В табл. 30 приведены данные о численности экономически активного населения и занятых в экономике Тамбовской области за 1998 – 2002 гг. (по данным баланса по труду).

30 Показатели занятости за 1998 – 2002 гг., тыс. человек

Показатели	1998	1999	2000	2001	2002
Экономически активное население	541,0	608,4	580,7	581,3	571,3
Занятые в экономике	427,2	532,4	532,8	513,9	515,3

Рассчитать динамику экономически активного населения, занятых и безработных.

Определить базисные (1998 = 100) и цепные абсолютные приросты (снижение), темпы роста (снижения) и темпы прироста (снижения) экономически активного населения, занятых и безработных. Рассчитайте для этих показателей средние темпы роста (снижения) и прироста (снижения) за 1998 – 2002 гг., за 1998 – 2000 гг. и за 2001 – 2002 гг. Сделайте выводы на основе результатов расчетов.

З а д а ч а 12

В табл. 31 приведены данные о постоянном воспроизводимом капитале частного сектора промышленности Тамбовской области за 2000 – 2002 гг.

31 Показатели воспроизводства ОК, млн. р.

Годы	Стоимость постоянного воспроизводимого капитала на 1 января (сопоставимые цены)		Капиталовложения в текущих ценах	Индекс капиталовложений	Амортизация в сопоставимых ценах	Коэффициент выбытия
	полная	чистая				
2000	10 395		1155	1,0	735	1,3
2001			1200	1,05	850	1,1
2002			1384	1,03	940	1,0

Определить:

- 1) стоимость основного капитала в сопоставимых ценах на 1 января 1999, 2000, 2001 гг.;
- 2) коэффициенты обновления постоянного капитала;
- 3) базисные и цепные индексы среднегодовой стоимости капитала;
- 4) коэффициенты годности и износа капитала.

Результаты занести в таблицу.

Сделать выводы о состоянии основного капитала на конец 2002 г.

Задача 13

Имеются следующие условные данные по Тамбовской области: полная первоначальная стоимость основных фондов на начало года составила 154 828 тыс. р.; за год было введено новых фондов на сумму 4253 тыс. р.; выбыло в течение года основных фондов по стоимости за вычетом износа 12 879 тыс. р.; первоначальная стоимость выбывших фондов составила 17 869 тыс. р.; износ основных фондов на начало года составил 15 %, годовая норма амортизации 10 %.

Определить:

- 1) полную первоначальную стоимость основных фондов и стоимость за вычетом износа на конец года;
- 2) сумму амортизационных отчислений за год;
- 3) коэффициенты обновления, выбытия, износа и годности основных фондов на начало и конец года.

Задача 14

В табл. 32 приведены данные о национальном богатстве региона.

32 Динамика национального богатства за 1998 и 2000 гг., млрд. р.

Показатели	1998		2000	
	на начало года	на конец года	на начало года	на конец года
Полная стоимость основного капитала	270	282	310	315
Стоимость оборотного капитала	61	64	68	72
Стоимость резервов и запасов различного назначения	45	47	48	51
Стоимость основного капитала за вычетом износа	210	218	235	242

Оценка земли и природных ресурсов	182	185	190	192
-----------------------------------	-----	-----	-----	-----

Определить:

- 1) среднюю стоимость и динамику основного капитала (полную и за вычетом износа);
 - 2) коэффициенты годности и износа основного капитала в среднегодовом исчислении;
 - 3) среднегодовую стоимость национального богатства и его структуру за анализируемые годы.
- Сделайте выводы по результатам расчетов.

З а д а ч а 15

В табл. 33 приведены условные данные по области.

33 Показатели объема ВВП по отраслям экономики за 2000 и 2001 гг., млн. р.

Отрасли	ВВП		Основной капитал		ОК – ПОК	
	2000	2001	2000	2001	2000	2001
Сельское хозяйство	400	430	1600	1696	1120	
Промышленность	1000	1060	3100	3250	2480	2610
Строительство	300	330	960		816	880
Торговля	730	760	2190	2300	1420	1476
Услуги	1570	1840	1060	1080	610	616
Итого				9485		6765

Определить недостающие показатели и рассчитать:

- 1) коэффициенты годности и износа постоянного капитала в 1999 – 2000 гг. по отраслям и для экономики в целом;
- 2) показатели фондоотдачи в 1999 – 2000 гг. по отраслям и для экономики в целом по валовому и чистому капиталу.

По результатам расчетов сделайте выводы.

З а д а ч а 16

В табл. 34 приведены условные данные по одной из областей.

34 Показатели результатов экономической деятельности за 1995 и 2001 гг., млн. р.

Показатели	1995	2001	
		сопоставимые цены	текущие цены
Частные потребительские конечные расходы	250	270	285
Правительственные конечные потребительские расходы	40	42	45
Валовое образование постоянного капитала	136	135	138

Прирост запасов	2,5	0,3	-0,1
Экспорт	50	55	46
Импорт	43	45	36

Определить:

- 1) динамику и структуру ВВП;
- 2) индексы-дефляторы по отдельным компонентам и по ВВП в целом;
- 3) коэффициенты покрытия экспортом импорта.

По результатам расчетов сделайте выводы.

З а д а ч а 17

В табл. 35 приведены данные по региону.

35 Показатели результатов экономической деятельности, млн. р.

Показатели	Базис- ный период	Отчет- ный период
Частное потребление	750	780
Правительственные потребительские расходы	102	108
Экспорт	132	164
Импорт	130	151
Прирост запасов	-2	10
Валовое образование постоянного капитала	34	36
Сальдо факторных доходов из-за рубежа	8	-12

Определить:

- 1) ВВП и его динамику;
 - 2) фонд накопления и его структуру;
 - 3) ВВП и его динамику;
 - 4) норму накопления за оба периода.
- По результатам расчетов сделайте выводы.

З а д а ч а 18

В табл. 36 приведены условные данные по региону.

36 Показатели результатов экономической деятельности, млн. р.

Статьи	Базис- ный период	Отчет- ный период
Конечные потребительские правительственные расходы	1012	1150
Частные потребительские расходы	3540	4490
Валовое образование постоянного капитала	1053	1339
Экспорт товаров и услуг	640	880

Импорт товаров и услуг	693	1045
Прирост запасов	-15	45

Определить:

- 1) фонд потребления, его структуру и динамику;
- 2) фонд накопления, его структуру и динамику;
- 3) ВВП, его структуру и динамику.

По результатам расчетов сделайте выводы.

З а д а ч а 19

Определить динамику обобщающего показателя эффективности производства в ресурсном и затратном вариантах по данным, приведенным в табл. 37.

37 Динамика показателей экономической деятельности, тыс. р.

Показатели	Базис- ный пе- риод	Отчет- ный пе- риод
Национальный доход	730	840
Основной капитал	9600	9750
Материальные затраты	710	745
Среднегодовая стоимость оборотного капитала	1140	1205
Трудовые ресурсы в условной денежной оценке	5320	5640
Потери в экономике	12	15
Оплата труда	312	328
Амортизация основного капитала	102	115

Проанализируйте полученные результаты.

З а д а ч а 20

В табл. 38 приведены условные данные по экономике по региону.

38 Показатели общественного производства, тыс. р.

Показатели	Базис- ный пе- риод	Отчет- ный пе- риод
НД в сопоставимых ценах	250	320
Среднегодовая численность работников (тыс. человек)	105	120
Фондовооруженность труда	4550	5365

Определить:

- 1) общественную производительность труда в базисном и отчетном периодах;
- 2) взаимосвязь показателей общественной производительности труда, фондовооруженности и фондоотдачи;

3) исчислите абсолютный прирост НД за счет изменения: а) численности работников; б) фондовооруженности; в) фондоотдачи.

По результатам расчетов сделайте выводы.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 2

Контрольная работа содержит десять вариантов, заключается в решении пяти типовых задач. Выбор варианта определяется последней цифрой зачетной книжки студента. Номера задач по вариантам, приведены в табл. 39.

39 Выбор задач по вариантам

Варианты	№ задач				
I	1	3	5	7	9
II	1	3	5	7	9
III	1	3	5	7	9
IV	1	3	5	7	9
V	1	3	5	7	9
VI	2	4	6	8	10
VII	2	4	6	8	10
VIII	2	4	6	8	10
IX	2	4	6	8	10
X	2	4	6	8	10

Задача 1

В табл. 40 приведены условные данные по области по вариантам.

40 Показатели движения трудовых ресурсов

Показатели	Варианты				
	I	II	III	IV	V
1 Численность трудоспособного населения рабочего возраста на начало года (тыс. человек)	1050	1054	1060	1068	1075
2 В течение года: а) вступило в рабочий возраст трудоспособных лиц (тыс. человек)	36	38	41	44	47

Продолжение табл. 40

Показатели	Варианты				
	I	II	III	IV	V
б) вовлечено для работы в отраслях народного хозяйства лиц пенсион-	7	8	10	12	15

онного возраста (тыс. человек)					
в) прибыло из других областей трудоспособных лиц рабочего возраста (тыс. человек)	18	21	25	28	30
г) выбыло из состава трудовых ресурсов естественным путем трудоспособного населения (тыс. человек);	21	24	25	27	29
а лиц нерабочего возраста (тыс. человек)	7	8	10	11	13
д) выбыло в другие области трудоспособных лиц рабочего возраста (тыс. человек)	11	13	14	15	18

Определить:

1. численность трудовых ресурсов на начало года;
2. на конец года: численность трудоспособных лиц рабочего возраста, численность работающих лиц нерабочего возраста, численность трудовых ресурсов;
3. численность естественного, механического и общего пополнения, выбытия и прироста;
4. среднегодовую численность трудовых ресурсов;
5. коэффициенты естественного, механического и общего пополнения, выбытия и прироста.

З а д а ч а 2

В табл. 41 приведены условные данные на начало года по области по вариантам.

41 Показатели движения трудовых ресурсов, тыс. человек

Показатели	Варианты				
	VI	VII	VIII	IX	X
1 Население рабочего возраста, включая инвалидов	1050	1055	1048	1057	1045
2 Трудоспособные лица рабочего возраста	1031	1034	1030	1035	1028
3 Работающие лица нерабочего возраста	19,5	21	20,5	22,5	21,5
4 Из общей численности трудовых ресурсов было занято в других областях работой и учебой с отрывом от производства	14	16	11	13	10
5 Численность занятых в области:					

а) в отраслях материально-производства	788,5	790	785	782	780
б) в отраслях непроеизводственной сферы	194,5	196	196,5	196	195
в) учебой с отрывом от производства	32,5	33	32	33,5	34,5
г) в домашнем хозяйстве и уходом за детьми	35	36	35,5	36	38
6 Численность лиц, проживающих в других областях, но занятых в народном хозяйстве в данной области	17	19	18	18	16

Определить:

1) общую численность трудовых ресурсов (по источникам формирования), в том числе трудовых ресурсов, которые могут работать в народном хозяйстве и учиться с отрывом от производства в данной области;

2) общую численность трудовых ресурсов по месту их фактической занятости;

3) коэффициент занятости трудовых ресурсов.

Проанализируйте полученные результаты, сделайте выводы.

З а д а ч а 3

В табл. 42 приведены данные о движении основных фондов промышленности по одной из областей по вариантам.

42 Показатели движения ОК

Показатели	Варианты				
	I	II	III	IV	V
1 Основные фонды на 1 января 1994 г. в базисных ценах составили	140	145	143	150	152
2 Ввод в действие новых фондов в ценах соответствующих лет, млн. р.					
а) 1997 г.	5,5	6,0	6,5	6,6	6,8
б) 1998 г.	12	12,5	13	13,5	13,6
в) 1999 г.	59	60,1	60,5	61	61,5
г) 2000 г.	100,5	102	103,2	104,1	100
д) 2001 г.	180	185	183	182	180
е) 2002 г.	345	350	348	350	350

3 Индекс капитальных вложений (фактические цены на введенные

фонды по отношению к базисным) составил (в размах) (для всех вариантов): 1997 г. – 1,2; 1998 г. – 1,5; 1999 г. – 1,8; 2000 г. – 2,0; 2001 г. – 2,3; 2002 г. – 3,5

4 Выбытие за эти годы характеризовалось следующими данными:

в 1994 г. – 2 % к стоимости действующих фондов на начало года;

в 1995 – 1,8 %; в 1996 – 1,7 %; в 1997 – 1,6 %;

в 1998 – 1,5 %; в 1999 – 3,0 %

Составьте баланс основных фондов, исчислите:

1) объем основных фондов в базисных ценах на 1 января каждого года;

2) индексы физического объема основных фондов в среднегодовом исчислении (базисные и цепные);

3) коэффициент обновления фондов за каждый год.

З а д а ч а 4

В табл. 43 приведены условные данные по промышленности области по вариантам.

43 Данные экономической деятельности, млн. р.

Показатели	Варианты				
	VI	VII	VIII	IX	X
1 На начало года:					
а) действующие основные производственные фонды (по стоимости с учетом износа)	728	730	734	732	735
б) незавершенное строительство	20	23	20	25	24
в) незаконченный капитальный ремонт	8	9	10	12	11
2 В течение года:					
а) капитальные вложения в новое строительство	105	108	108	110	110
б) капитальные вложения на капитальный ремонт			25		
в) ввод в действие новых основных фондов	120	122	125	124	123
г) безвозмездно получено основных фондов (по стоимости с учетом износа)			30		
д) законченный капитальный ремонт	32	32,5	33	36	35
е) начислено амортизации	70	72	75	74	77
ж) выбыло из-за ветхости и износа основных фондов (по стоимости с учетом	9	11	12	11	10

износа)					
з) прочие выбытия основных фондов (по стоимости с учетом износа)	6	6,5	6,7	7	7,5

Составьте комплексную балансовую таблицу, определите на конец года: а) стоимость основных фондов с учетом износа; б) объем незавершенного строительства; в) объем незаконченного капитального ремонта; г) коэффициенты обновления и выбытия; д) изменение за год стоимости основных фондов, объема незавершенного строительства и незаконченного капитального ремонта.

Задача 5

По исходным данным, приведенным в табл. 44 определить промежуточное потребление, валовой выпуск, валовую и чистую добавленную стоимость транспорта.

44 Показатели транспортной отрасли

Показатели	Варианты				
	I	II	III	IV	V
1 Доходы транспорта:					
а) выручка от перевозки грузов	840	850	855	865	870
б) выручка от погрузочно-разгрузочных работ	203	205	207	210	212
в) выручка от перевозки багажа	102	104	103	105	107
г) выручка от транспортно-экспедиционных операций	72	74	73	74	74
д) выручка от эксплуатации складов	115	113	115	115,5	114
е) выручка от реализации выбывшего имущества и металлолома	50	52	51	54	55
2 Расходы транспорта:					
а) затраты на топливо, электроэнергию, горючесмазочные материалы	312	315	314	314,5	314
б) амортизация подвижного состава	45	45,5	46	48	48,5
в) амортизация зданий и сооружений	93	90	94	93	95
г) расходы по погрузочно-разгрузочным работам (в том числе материальные затраты 46)	84	86	85	84	87
д) оплата материальных услуг	12,5	12	10	12,5	11
е) оплата нематериальных услуг	35	35,5	37	36	38
ж) жилищное и культурно-бытовое строительство	137	135	137,5	136	135

з) обучение работников	17	20	19	18	18,5
и) расходы на улучшение условий труда работников	25	29	28	28,5	27

Задача 6

В табл. 45 приведены условные данные.

45 Показатели деятельности экономики, млн. р.

Стоимость валового выпуска	Варианты				
	VI	VII	VIII	IX	X
Экономики базисного периода в текущих ценах	250	254	252	255	260
Отчетного периода в текущих ценах	284	285	286	285	285,5

Удельный вес промежуточного потребления в стоимости валового выпуска в базисном периоде – 50 %, а в отчетном периоде – 52 %. Доля потребления основных фондов (амортизация + недоамортизированная стоимость) в стоимости валового выпуска в базисном периоде – 6,5 %, а в отчетном периоде – 7,2 %. В отчетном периоде по сравнению с базисным периодом уровень цен на валовый выпуск вырос на 6 %, на промежуточное потребление – вырос на 4,5 %, а на основные фонды – снизился на 2,2 %.

Определить индексы физического объема валового выпуска, валовой добавленной стоимости и чистой добавленной стоимости.

Задача 7

В табл. 46 приведены условные данные.

46 Показатели экономической деятельности, млн. р.

Показатели	Варианты									
	I		II		III		IV		V	
	периоды									
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Национальный доход	91	176	92	181	93	184	93	187	92	186
Промежуточное потребление	105	221	107	220	108	222	109	220	107	223
Амортизационные отчисления	16	27	18	29	17	28	18	28	19	28
Фонд оплаты труда работников	32	45	30	44	31	45	31	44	32	43

Продолжение табл. 46

Показатели	Варианты									
	I		II		III		IV		V	
	периоды									
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Среднегодовой объем основных производственных фондов	260	429	259	430	261	432	261	433	260	431
Среднегодовая стоимость оборотных средств	67	105	67	106	68	107	69	106	67	108
Ресурсы труда (в условной денежной оценке)	58	80	58	81	59	83	57	82	56	81

Определить за оба периода:

- 1) ВВП и ВВ;
- 2) уровни обобщающего показателя эффективности (затратный и ресурсный вариант), используя для этого показатели ВВП и НД;
- 3) динамику обобщающих показателей эффективности.

Задача 8

В табл. 47 приведены условные данные по экономике.

47 Показатели экономической деятельности региона, млн. р.

Показатели	Варианты									
	VI		VII		VIII		IX		X	
	периоды									
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Национальный доход	210	305	215	310	214	310	212	308	210	311
Среднегодовая численность работников, тыс. человек	103	120	105	125	107	125	105	120	108	122
Фондовооруженность труда	4,3	5,5	4,2	5,5	4,1	5,4	4,2	5,4	4,4	5,6

Определить:

- 1) общественную производительность труда за два периода;
- 2) взаимосвязь показателей общественной производительности труда, фондовооруженности и фондоотдачи;
- 3) абсолютный прирост и динамику показателей: а) НД; б) общественной производительности труда, в) фондовооруженности, фондоотдачи.

Исчислите абсолютный прирост НД за счет изменения: а) численности работников; б) фондовооруженности; в) фондоотдачи.

Задача 9

Составить счет образования доходов (счет № 2) на основе данных, приведенных в табл. 48.

48 Показатели экономической деятельности, тыс. р.

Показатели	Варианты				
	I	II	III	IV	V
ВВ	2690	2695	2693	2697	2685
МЗ, всего, в том числе:	1222	1225	1231	1228	1230
амортизация	275	278	276	280	280
Элементы ПП	52	53	55	54	55
Недоамортизированная стоимость ОФ	40	42	45	43	47
Косвенные налоги	356	359	360	357	355
Оплата труда	730	732	735	732	730
Субсидии на производство и продукты	75	79	76	78	77
Импорт услуг	200	203	205	201	204
Налоги на импорт	32	30	31	33	32
Субсидии на импорт	28	26	25	30	27

З а д а ч а 10

Составить счет вторичного распределения (счет № 3) на основе данных, приведенных в табл. 49.

49 Макроэкономические показатели, тыс. р.

Показатели	Варианты				
	VI	VII	VIII	IX	X
Капитальные трансферты в натуральном выражении:					
полученные	84	86	85	84	83
уплаченные	46	48	48	45	44
Текущие трансферты:					
полученные	–	–	–	–	–
уплаченные	100	102	101	105	104
Отчисления в соцстрах	26	25	27	29	28
Выплаты из фонда социального страхования (полученные)	75	78	76	79	77
Прочие трансферты:					
полученные	18	21	17	19	20
уплаченные	14	15	14	16	16
Валовой	352	355	351	353	355

скорректированный располагаемый НДС					
Сальдо первичных доходов	359	360	361	359	360

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 **Гусаров В.М.** Статистика: Учебное пособие для вузов. М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2001.
- 2 **Плошко Б.Г., Елисеева И.И.** История статистики: Учебное пособие. М.: Финансы и статистика, 1990.
- 3 **Корнев В.П.** Видные деятели отечественной статистики 1686 – 1990: Биографический словарь. М., 1993.
- 4 **Кремлев Н.Д.** Система национальных счетов: Статистика и методы исследования: Учебное пособие. 2-е изд., исправ. и доп. Курган: Изд-во КГУ, 2003.
- 5 **Курс** социально-экономической статистики: Учебник для вузов / Под ред. М.Г. Назарова. М.: Финстатинформ, ЮНИТИ–ДАНА, 2000.
- 6 **Салин В.А., Медведев В.Г.** Макроэкономическая статистика: учебное пособие для вузов. М.: Дело, 2001.
- 7 **Методологические** пособия по статистике / Госкомстат России. М., 1996. Вып. 1.
- 8 **Методология** проведения статистического анализа социально-экономического развития регионов: Учебное пособие. М.: МИНК учета и статистики, 1998.
- 9 **Основные** фонды в национальном хозяйстве Тамбовской области / Тамбовский облкомстат. 2003.
- 10 **Региональные** показатели системы национальных счетов Тамбовской области в 1995 – 2001 годах / Тамбовский облкомстат. 2003.
- 11 **Рябушкин Б.Т.** Национальные счета и экономические балансы: Практикум: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2002.
- 12 **Сборник** материалов к региональному семинару по системе национальных счетов / Госкомстат России, мингосстатистики СНГ. М., 2000.
- 13 **Социально-экономическая** статистика: Практикум / Под ред. В.Н. Салина: Учебное пособие. М.: Финансы и статистика, 2003.
- 14 **Статистический** ежегодник / Тамбовский облкомстат. 2003.
- 15 **Экономическая** статистика: Учебник / Под ред. Ю.И. Иванова. М.: ИНФРА–М, 1998.