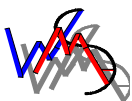


САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

КАФЕДРА «МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА»

С. А. Черногорский

Международная статистика

Конспект лекций

Санкт-Петербург

2008

Изложены методы обработки и анализа международной статистической информации. Представлены основные положения по международной социально-экономической статистике, системе национальных счетов. Рассчитано на студентов (магистров) экономических специальностей.

Оглавление

Статистика системы национальных счетов.....	4
1. Понятие об СНС.....	7
2. основополагающие концепции и постулаты СНС	10
3. Специфический метод исследования СНС	15
Статистика населения	26
Методы их формирования и расчета	26
Расчеты демографических таблиц.....	34
Расчеты перспективной численности населения	37
Методы стандартизации общих показателей естественного движения населения.....	39
Статистика уровня жизни населения.....	42
Статистика доходов, потребления и социального положения населения	42
Общая оценка уровня жизни.....	63
Статистика национального богатства	73
Классификация национального богатства	75
Статистика валютного рынка	83
1. Понятие валютного рынка	83
2. Основные показатели статистики валютного рынка.....	84
3. Статистика курсов валют (абсолютные, относительные и средние показатели валютных курсов)	86
4. Статистика девальвации и ревальвации валют.....	90

Статистика системы национальных счетов

Система национальных счетов в самом общем смысле представляет собой используемую в современной статистической практике большинства государств мира макростатистическую модель описания и анализа большой полиструктурной системы - национального хозяйства - в виде определённого набора основных счетов, соответствующих трём фазам экономического оборота (производству, распределению и использованию), и дополнительных балансовых таблиц. Эта система в настоящее время является пересечением ряда относительно простых подсистем, каждая из которых образует некоторый её структурно-функциональный срез (отраслевой - по технологической структуре, секторальный - по институциональной структуре или региональный - по территориальной структуре) и в свою очередь является полиструктурной, функционирующей на основе взаимодействия разнородных внутренних факторов. Поэтому новая СНС 1993 года содержит не только консолидированные национальные счета и таблицы для экономики в целом, но и отраслевые, а также секторальные счета, которым она придаёт первостепенное значение.

Начало применению экономико-статистических методов для описания и анализа хозяйства положил XVII век: именно тогда впервые в истории английские экономисты У. Петти и Г. Кинг построили оценки национального дохода Англии и Франции и использовали их для исследования влияния изменения налоговой системы на экономику. А в 1758 году Ф. Кенэ, теоретически обобщив статистический материал по экономике Франции, опубликовал первую формализованную модель национального хозяйства в виде “Экономической таблицы”. С этого момента под воздействием непосредственных потребностей ведения хозяйства и управления хозяйством экономисты всего мира самое пристальное внимание обращают на методы получения информации о результатах функционирования реальных экономических систем с помощью построения макростатистических моделей, описывающих качественные и количественные закономерности структуры и динамики воспроизводства.

Макростатистический подход к экономико-статистическому моделированию национального хозяйства означает, что оно рассматривается в качестве части системы более высокого уровня - мировой экономики в целом, то есть как своего рода “чёрный ящик”, и предметом моделирования являются при этом его входы и выходы, а не внутренняя структура и функционирование отдельных элементов национального хозяйства - предприятий. Кроме того, как и любая модель, макростатистическая модель функционирования экономики должна отражать объективные пропорции и закономерности реальных процессов, постулируемые экономической теорией, и удовлетворять определённым математическим условиям (в первую очередь, требованию согласованности размерностей, разрешимости и т.п.).

“Экономическая таблица” Ф.Кенэ, несомненно, представляет собой прообраз современной системы национальных счетов - СНС, однако теория физиократов о границах экономической деятельности соответствовала тому этапу развития производства, когда сельское хозяйство было основной отраслью экономики, а потому рассматривала лишь сельское хозяйство и добывающую промышленность в качестве производящих отраслей.

В период развития капитализма, когда резко возрос вклад обрабатывающей промышленности в удовлетворение потребностей общества, А.Смит сформулировал концепцию

материального производства, в соответствии с которой все виды деятельности по производству материальных благ следует рассматривать как производящие, т.е. участвующие в производстве национального дохода, в отличие от деятельности по оказанию услуг, которая является лишь основанием для его перераспределения. Эта концепция явилась теоретической основой для использовавшейся в советской статистике макромоделей хозяйства - балансе народного хозяйства (БНХ). Эта система моделирования соответствовала, во-первых, приоритетам государственной экономической политики ("производство средств производства" и "создание материально-технической базы коммунизма"), и, во-вторых, такому уровню экономического развития, когда вклад сферы услуг в национальный доход действительно был практически неразличим. В зарубежной литературе она получила название Material Product System - MPS. Первые такие макростатистические модели были построены советскими статистическими государственными органами в виде балансов народного хозяйства за 1923-24 г.г. и за 1928-30 г.г. В начале 30-х годов советским экономистом А.Первухиным в "Записке к балансу народного хозяйства за 1928-30 г.г. впервые были сформулированы идеи изучения национального дохода в совокупности его движения в трёх фазах экономического оборота: производстве, распределении и использовании. Кроме того, в некоторой части таблиц первых БНХ уже содержались основные черты и соотношения межотраслевого баланса. Позже В. Леонтьев дал их строгое математическое описание в виде уравнений, описывающих связи между отраслями экономики, а также между характеристиками валового выпуска, промежуточного потребления и конечного спроса. После Второй мировой войны межотраслевой баланс (Input-Output Tables) стал частью системы национальных счетов. БНХ во многом повлиял на развитие СНС. Главный недостаток БНХ как макростатистической модели экономического оборота связан с ограниченностью концепции материального производства. В результате в БНХ происходила потеря информации о постоянно возрастающем (как было предсказано ещё в работах У. Петти) в процессе экономического развития вкладе нематериального производства в национальный доход. Эта потеря информации тем более недопустима в современных условиях, когда сектор органов государственного управления и вообще нематериальное производство при антициклической бюджетной политике играют активную выравнивающую роль в ходе конъюнктурного цикла. Кроме того, БНХ в результате недооценки товарно-денежных отношений и соответствующих им категорий не мог адекватно отражать потоки доходов, выделять их из потоков финансовых требований и, следовательно, описать, в каких секторах экономики образуется сбережение ресурсов и какие секторы используют их для накопления капитала.

В основе СНС лежит теория факторов производства Ж.-Б. Сэя, рассматривающая труд, землю, капитал и предпринимательскую деятельность в качестве факторов, равно участвующих в производстве национального продукта и дохода и, следовательно, равно имеющих право на соответствующее вознаграждение. Расширенная концепция производства учитывает универсальную закономерность У. Петти и относит к производительным все виды экономической деятельности, приносящие доход. Исключение составляют незаконные виды деятельности и деятельность по ведению собственного домашнего хозяйства. Основанием для такого исключения являются, во-первых, затруднения в связи с получением адекватной информации, во-вторых, неопределённость результатов этих видов деятельности и, следовательно, отсутствие конкретизированных показателей для их практического измерения. Тем не менее в экономической литературе широко обсуждается, в частности, вопрос о

преодолении “парадокса женитьбы на собственной прислуге”, состоящего в том, что услуги по ведению домашнего хозяйства, оказываемые бывшей наёмной прислугой, ставшей женой нанимателя, исключаются из национального дохода.

В 1925 году А. Маршалл в “Принципах экономики” сформулировал определение чистого национального годового дохода, которое до сих пор лежит в основе расчёта показателей СНС: сумма произведённых товаров и услуг за вычетом израсходованных в производстве и амортизации основных средств, включая чистый доход от зарубежных инвестиций. Позже англичанин К. Кларк обосновал важность разделения категорий национального продукта и национального дохода и оценки этих величин в рыночных ценах, а не по факторной стоимости, причём с учётом инфляционных процессов. Новая СНС ООН 1993 года использует в качестве теоретической основы всех показателей доходов концепцию английского экономиста Дж. Хикса, изложенную им в работе “Стоимость и капитал”. В соответствии с этой концепцией общий объём произведённого дохода за определённый период времени должен быть определён как максимальная сумма, которую можно истратить на потребление, не затрагивая при этом первоначальную величину капитала. Конкретизация концепции дохода Дж. Хикса для практического применения в макростатистическом анализе и привела к созданию унифицированной системы определений и классификаций СНС, которые разработаны и используются для расчёта наиболее важных показателей системы: валового внутреннего продукта, сальдо первичных доходов, располагаемого дохода, сбережения и т.п., - а также определила взаимосвязи, лежащие в основе системы счетов как макростатистической модели экономического оборота.

Важные принципы организации информации, необходимой для описания и анализа макроэкономической системы, связаны с теорией государственного регулирования Дж. М. Кейнса и обоснованы им в работе “Общая теория занятости, процента и денег” в 1936 г. В связи с необходимостью разработки экономической политики и принятия решений о мерах по регулированию рыночной экономики Дж. М. Кейнс разработал систему взаимосвязанных макроэкономических показателей (общий доход, потребление, инвестиции, сбережения) и доказал, что органы государственного управления, воздействуя на одни переменные на входе системы, могут добиваться изменения в желаемом направлении других переменных на выходе этой системы. Концепция замкнутости экономического оборота определила важнейшую практическую особенность СНС: использование бухгалтерского метода “двойной записи”. При этом каждая экономическая операция регистрируется в системе счетов дважды: один раз в виде дохода и один раз в виде расхода, что теоретически позволяет обеспечить так называемое тождество экономических операций, с одной стороны, и балансовое равенство для каждой группы хозяйствующих субъектов, с другой.

После войны в развитии СНС начался новый этап, связанный с гармонизацией различных национальных систем и систематизацией международных сравнений важнейших макроэкономических показателей и их компонентов. Основу этого процесса подготовил ученик и последователь Дж. М. Кейнса Р. Стоун, который в 1951 году сформулировал принципы системы национальных счетов с учётом реальных возможностей получения данных. Под его руководством были разработаны первый стандарт СНС ООН (1953 г.) и “голубая книга” - второй стандарт СНС ООН (1968 г.), включающий уже помимо основных расчётов национального

продукта и дохода балансовые таблицы макроэкономических показателей активов и межотраслевых связей. Большинство стран мира скорректировали национальную статистическую практику с учётом рекомендаций “голубой книги”. Это потребовало пересмотра национальных методов построения классификаций и оценки величины показателей в смежных разделах экономической статистики: статистике предприятий, предоставляющей информацию для расчёта валового выпуска, статистике государственных финансов, исследующей активы и результаты деятельности сектора госуправления, платёжном балансе, описывающем внешнеэкономическую деятельность и т. д. Переход к стандарту СНС ООН 1993 года - следующий шаг на пути международной гармонизации СНС. Унификация национальных показателей и обеспечение их сопоставимости на международном уровне обеспечивается уточнением трактовки отдельных статей доходов и расходов, а также более логичной, последовательной и прозрачной структурой самих счетов и балансовых таблиц.

Современная СНС представляет собой макростатистическую гомоморфную модель реальной экономики, позволяющую оценить общие результаты экономического развития, с одной стороны, и описать экономические взаимосвязи, с другой. Расчёты показателей СНС содержат существенные аналитические возможности, особенно в сочетании с информацией об изменении оснащённости факторами производства. Можно сказать, что расчёты СНС - это метод функциональной диагностики состояния здоровья живого экономического организма. Информация СНС прежде всего используется в качестве инструмента управления экономикой: для выбора варианта государственной экономической политики, для краткосрочного и среднесрочного прогнозирования и т.п. Международные экономические организации используют эту информацию как для анализа развития мировой и региональной экономики, так и для решения конкретных практических задач регулирования экономических взаимоотношений в межгосударственных союзах. Кроме того, информация СНС позволяет предпринимателям и потенциальным инвесторам ориентироваться в макроэкономической среде их функционирования, оценивать текущую экономическую конъюнктуру и общий макроэкономический климат в стране, в регионе и в мире в целом.

1. Понятие об СНС

СНС - это система взаимосвязанных показателей и классификации, используемых для описания и анализа наиболее общих результатов и аспектов экономического процесса на макроуровне. СНС сформулирована в категориях и терминах рыночной экономики, ее концепции и определения предполагают, что описываемая с ее помощью экономика функционирует на основе действия рыночных механизмов и институтов

Задача применения СНС в России и других странах СНГ стала актуальной только в последние годы в связи с осуществлением рыночных реформ, в результате которых централизованно планируемая экономика должна быть трансформирована в рыночную. Понятно, что для описания и анализа рыночной экономики нужна система статистических показателей, которая адекватно моделирует экономические процессы. Такой системой показателей и является СНС. В настоящее время в России и других странах СНГ приняты государственные программы перехода на международные стандарты в области статистики и бухгалтерского учета, и одним из важных разделов этих программ выступает комплекс мер, реализация которых должна обеспечить в ближайшие несколько лет переход к регулярной разработке наиболее значимых таблиц и

показателей СНС.

Одной из важных особенностей СНС является ее всеохватывающий характер. Это означает, что СНС в обобщенном виде содержит упорядоченную определенным образом информацию о:

- всех хозяйствующих субъектах, участвующих в экономическом процессе юридических лиц (предприятиях, корпорациях, банках, страховых компаниях, органах государственного управления и др.) и домашних хозяйствах;
- всех экономических операциях, связанных с производством, распределением и перераспределением доходов, накоплением активов и с другими аспектами экономического процесса,
- всех экономических активах и пассивах, формирующих национальное богатство (основные фонды, материальные оборотные фонды, монетарное золото и другие финансовые активы, стоимость земли и полезных ископаемых и др.).

В экономике одновременно происходит бесконечное число различных экономических операций, совершаемых бесконечным числом хозяйствующих субъектов производятся товары и услуги, выплачиваются заработная плата и доходы от собственности, приобретаются сырье, материалы и оборудование, предоставляются займы, приобретаются финансовые активы и принимаются финансовые обязательства и т. п. Понятно, что для того чтобы на основе данных обо всех этих операциях можно было выявить наиболее важные результаты, пропорции и закономерности экономического развития, их необходимо упорядочить определенным образом, свести в сравнительно небольшое число однородных групп.

Такое упорядочение информации должно сделать ее обозримой, компактной, а главное - сгруппированной на основе некоторых заранее постулированных принципов и критериев, что в конечном счете облегчает анализ экономического процесса. СНС устанавливает принципы и схему подобного упорядочения информации. В самом общем виде схема такого упорядочения может быть представлена в виде таблицы (см. табл. 1), в подлежащем которой приведены основные группы экономических операций, а в сказуемом - основные группы хозяйствующих субъектов. Записи в этой таблице будут показывать доходы или расходы каждой группы хозяйствующих субъектов в связи с их участием в экономических операциях (основные группы которых приведены в подлежащем таблицы).

Таблица 1

Экономические операции и сектора экономики

Группы хозяйствующих субъектов	Нефинансовые предприятия и корпорации		Финансовые корпорации		Органы государственного управления		Домашние хозяйства		Некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства		Итого отечественные сектора		Остальной мир		Всего	
	Р ¹	И ¹	Р	И	Р	И	Р	И	Р	И	Р	И	Р	И	Р	И
Группы экономических операций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
А																
1. Операции с товарами и услугами																
2. Операции с первичными доходами																
3. Операции перераспределения																
4. Операции с финансовыми инструментами																
5. Итого																

¹ Здесь и далее Р – ресурсы, И – использование

Таким образом, записи в таблице покажут состояние экономики каждой группы хозяйствующих субъектов (секторов экономики) и взаимосвязи между ними, складывающиеся в экономическом процессе. Таблица имеет два важных свойства. Во-первых, сумма записей о ресурсах для каждого сектора (группы хозяйствующих субъектов) равна сумме записей об использовании (строка 5). Это свойство называется балансовым равенством. Однако, понятно, что записи о ресурсах и использовании по каждой группе операций в пределах каждого сектора, как правило, не равны и могут совпадать только как частный случай. Во-вторых, сумма записей о ресурсах должна быть равна сумме записей об использовании для каждой группы операций только для колонки «Всего» (колонки 15 и 16, которые содержат, в том числе записи об операциях с «Остальным миром», т. е. со всеми другими странами). Это свойство называется тождеством экономических операций. Понятно, что данное тождество может быть обеспечено только как частный случай в колонке «Итого отечественные сектора»; оно возникнет только в том случае, если поступления из "Остального мира" равны выплатам в "Остальной мир", что на практике встречается очень редко.

Указанные два свойства таблицы важны для понимания основных принципов и взаимосвязей в СНС, которые могут быть использованы для проверки сбалансированности всей информации об экономических операциях, зарегистрированных в счетах и таблицах СНС.

Наконец, для лучшего уяснения характера таблицы следует иметь в виду, что записи в таблице характеризуют доходы и расходы (а не движение самих товаров и услуг), а также поступления, являющиеся следствием принятия финансовых обязательств или расходов на приобретение финансовых активов (строка 4, «Операции с финансовыми инструментами»). Табл. 1 служит только для иллюстрации некоторых особенностей СНС, она не применяется для регистрации фактических операций или даже для представления каких-то обобщающих сведений. Ее назначение только в том, чтобы показать, что СНС представляет особую форму упорядочения данных об экономических операциях и хозяйствующих субъектах, совершающих их, это такое упорядочение, которое должно обеспечить два важных требования" равенство записей о ресурсах и использовании для каждого сектора (балансовое равенство) и тождество

ресурсов и использования по итогу для каждой группы экономических операций, включая операции с «Остальным миром» (тождество экономических операций).

Отметим еще одно ограничение табл. 1. В ней не представлена информация об активах и пассивах; речь идет только об экономических операциях.

2. Основополагающие концепции и постулаты СНС

Для того чтобы СНС адекватно описывала экономические процессы, она должна опираться на некоторые научно обоснованные концепции политэкономического характера. Одна из таких концепций определяет содержание и границы экономического производства.

Следует отметить, что концепция экономического производства является одной из центральных в экономической науке. Она определяет отрасли деятельности, в которых создается стоимость, национальный доход. Эта концепция имеет исторический характер. Она менялась вместе с развитием общества и производительных сил. Напомним, например, что физиократы, возглавляемые Франсуа Кэнэ, полагали, что экономическое производство охватывает только сельское хозяйство и добывающую промышленность, поскольку в этих отраслях экономики происходит отчуждение от природы материальной субстанции. По мнению физиократов, во всех других отраслях экономики происходит лишь изменение формы продуктов, произведенных в сельском хозяйстве и добывающей промышленности. Теория физиократов появилась на свет, когда сельское хозяйство было ведущей отраслью экономики. Несостоятельность данной теории стала очевидна в период развития капитализма, когда быстрыми темпами начала развиваться обрабатывающая промышленность. В этот период Адам Смит сформулировал концепцию материального производства, в соответствии с которой сфера экономического производства включает все отрасли, производящие товары (материальные блага). По мнению Смита, деятельность по оказанию услуг имеет непроеизводительный характер и не должна быть включена в экономическое производство.

Между тем еще выдающийся английский экономист В. Петти говорил около 300 лет назад, что по мере экономического развития услуги будут занимать все больший удельный вес. Эта «закономерность» Петти получила подтверждение и имеет универсальный характер. Современная теория экономического производства принимает во внимание закономерность В.Петти и включает в определение сферы экономического производства все виды деятельности по производству товаров и услуг, включая, так называемые нематериальные услуги, являющиеся результатом деятельности «непроизводственной сферы» как она определялась в советской статистике (общее управление, просвещение, здравоохранение, наука, культура, искусство, финансы, жилищно-коммунальное хозяйство). Эта концепция экономического производства положена в основу методологии СНС за одним исключением. Исключение касается деятельности домашних хозяйств по приготовлению пищи, поддержанию жилища в чистоте, воспитанию детей и т.д. С одной стороны, оно обосновывается трудностями в получении достоверной информации о размерах такой деятельности; кроме того, остаются не совсем ясными подходы для оценки результатов этой деятельности. С другой стороны, авторы новой СНС ООН 1993 г. признают, что, в принципе, деятельность домашних хозяйств должна быть включена в сферу экономического производства. Тем самым решается так называемый парадокс «женитьбы на собственной прислуге», состоящий в том, что исключение деятельности

домашних хозяек из сферы экономического производства уменьшает национальный доход. Действительно, если ту или иную домашнюю работу выполняет наемная прислуга, то оплата ее услуг включается в национальный доход, однако те же услуги, выполняемые прислугой, ставшей женой нанимателя, не оплачиваются и не включаются в национальный доход. На самом деле эти парадоксы возникают только в результате ограничений практического характера, связанных с трудностями в получении необходимой информации. Для возникновения парадокса, однако, нет причин с точки зрения теории экономического производства, используемой в СНС.

Важно отметить, что в новой СНС ООН 1993 г. экономическое производство охватывает также теневую экономику, т.е. производство обычных товаров и услуг, осуществляемое подпольным образом с целью сокрытия доходов от налогообложения, и производство юридически незаконных товаров и услуг (наркотики, проституция и т.п.). На практике, однако, многие страны, по-видимому, не готовы включать в свои расчеты национального дохода оценки юридически запрещенных товаров и услуг.

Не включается в экономическое производство простой факт владения активами, даже если это иногда приносит доход. Например, прирост стоимости активов в результате инфляции не рассматривается как результат производства и не входит в национальный доход. Наконец, не включается в экономическое производство результат естественного роста растений и животных, происходящий без участия человека.

Таким образом, сфера экономического производства на практике содержит следующие виды деятельности:

- производство товаров как для реализации, так и для собственного потребления и накопления,
- производство нефинансовых услуг с целью реализации;
- деятельность финансовых учреждений (банков, страховых компаний и т. д.),
- деятельность органов государственного управления, предоставляющих нерыночные услуги обществу в целом (коллективные услуги) и отдельным домашним хозяйствам или группам домашних хозяйств (индивидуальные услуги),
- деятельность некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства (партийные, профсоюзные, общественные организации),
- деятельность оплачиваемой домашней прислуги (наемные повара, садовники, шоферы, няни и др.),
- жилищные услуги, оказываемые владельцами домов и квартир для собственного потребления.

Следует отметить, что жилищные услуги, оказываемые владельцами квартир и домов, в которых они проживают, для собственного потребления, включаются в сферу экономического производства для того, чтобы исключить возможное влияние изменений в доле арендуемого жилья на размеры национального дохода. Жилищные услуги, оказываемые владельцами домов и

квартир самим себе, условно оцениваются с помощью ставок квартирной платы за аналогичные дома и квартиры. При таком подходе изменения в доле арендуемого жилья не влияют на общие размеры национального дохода.

Другая концепция политэкономического характера, лежащая в основе СНС - теория факторов производства, согласно которой стоимость создается не только трудом, но и другими факторами производства (земля и капитал). В свое время В. Петти сказал, что труд - это отец богатства, а земля - его мать. Позднее он подключил к этой формуле также капитал. Оценка национального дохода по факторной стоимости, т. е. по величине оплаты услуг факторов производства, широко использовалась и все еще используется в практике многих стран (США, Англия, ФРГ и др.). Однако новая СНС ООН 1993 г не предусматривает оценку макроэкономических показателей по факторной стоимости, а рекомендует применять для этой цели рыночные цены, которые отличаются от факторной стоимости на сальдо налогов на производство и субсидии. Вместе с тем СНС ООН 1993 г включает в свою структуру данные, которые могут быть использованы для исчисления национального дохода по факторной стоимости, если это будет сочтено целесообразным.

Вообще СНС ООН 1993 г избегает в явной форме ссылок на факторы производства. Возможно, это связано с тем, что в специальной литературе продолжается дискуссия о том, что следует понимать в современных условиях под факторами производства. Некоторые авторы предлагают, например, рассматривать в качестве особого фактора производства деятельность органов государственного управления или предпринимательскую деятельность. Другие, однако, склонны придерживаться традиционной трактовки. Так или иначе, в новой СНС ООН 1993 г. вместо факторных доходов используют сходную категорию «первичных доходов». Первичные доходы — это доходы, получаемые участниками экономического процесса в порядке первичного распределения созданной стоимости. Получателями первичных доходов являются не только предприятия, корпорации и домашние хозяйства, прямо участвующие в производстве, но и органы государственного управления (в форме налогов на производство и импорт). Такая интерпретация первичных доходов по существу равнозначна признанию органов государственного управления в качестве отдельного фактора производства. Однако формально концепция первичных доходов отличается от концепции факторов производства.

Кроме концепций политэкономического характера, СНС основана на ряде постулатов, определяющих подходы к обработке и упорядочению данных с целью выявления наиболее важных результатов и пропорций экономического развития. Наиболее важные из этих постулатов следующие.

1. В СНС проводится важное различие между потоками и запасами. Потоки это показатели, характеризующие величины тех или иных процессов за период времени, например, производство, покупки товаров, выплаты заработной платы и т.д. Запасы - показатели, характеризующие наличие ресурсов по состоянию на ту или иную дату, например, наличие основных фондов на начало года, состояние денежной наличности на начало месяца и т. д. Показатели запасов и потоков связаны между собой следующим образом. Величина запаса на конец периода равна величине запаса на начало периода плюс поток, характеризующий поступления данного ресурса в запасы минус изъятия данного ресурса из запасов.

2. Другое существенное различие, проводимое в СНС - это различие между потоками товаров и услуг, с одной стороны, и потоком доходов - с другой. Иными словами, необходимо различать движение товаров и услуг от движения доходов и регистрировать их в отдельных таблицах и счетах.

3. Следующий постулат СНС требует проведения различия между конечной и промежуточной продукцией. Конечная продукция - это продукция, используемая на конечное потребление, инвестиции или экспорт. Промежуточная - это продукция, используемая для целей производственного потребления; промежуточная продукция - это стоимость израсходованных в производстве предметов труда: сырья, материалов, топлива, энергии, а также производственных услуг. Проведение этого различия важно потому, что стоимость конечных продуктов включает стоимость промежуточных товаров и товаров, израсходованных на их производство. Например, стоимость автомобиля включает стоимость стали, из которой сделаны многие ее части и детали, стоимость израсходованной энергии, краски и других материалов. Проведение различия между конечной и промежуточной продукцией необходимо для точного определения результатов экономической деятельности без повторного счета. Ясно, что физические характеристики продукта не всегда достаточны для отнесения товара к промежуточной или конечной продукции, например, мука, приобретенная хлебозаводом - это промежуточная продукция, однако та же мука, купленная домашней хозяйкой для собственного потребления - конечная продукция. Таким образом, классифицировать все продукты на две указанные группы можно лишь на основе данных о фактическом использовании товаров.

4. Еще один важный постулат СНС требует проведения различия между доходами, полученными от производства товаров и услуг, и доходами, полученными от перераспределения. Проведение данного различия важно для того, чтобы избежать повторного счета при исчислении национального дохода.

5. Наконец, еще один постулат СНС требует проведения различия между текущими и единовременными затратами. Это требование означает, что текущие и единовременные (капитальные) затраты должны регистрироваться в разных счетах и таблицах, и что неправомерно механическое суммирование указанных затрат.

Одной из важных категорий СНС является понятие об экономической операции, о котором было сказано выше. Экономическая операция - это добровольное взаимодействие между двумя хозяйствующими субъектами в связи с производством и использованием продукции, распределением и перераспределением доходов, приобретением финансовых активов, принятием финансовых обязательств. Наиболее типичные примеры экономических операций" купля и продажа товаров, выплата заработной платы, предоставление кредита, выплаты и получение пособий и пенсий. В результате экономической операции одни хозяйствующие субъекты передают другим товары и услуги, активы, право собственности. Экономические операции оцениваются по определенным правилам, установленным в СНС. В СНС рекомендована следующая система цен для оценки различных операций и их результатов. В принципе использование товаров и услуг на цели потребления (производственного и конечного), а также накопления должно оцениваться в рыночных ценах конечного потребителя, включающих налог на добавленную стоимость (НДС) и другие налоги на продукты, торговые и транспортные наценки. Таким образом, центральный показатель СНС - валовой внутренний

продукт оценивается в ценах конечного покупателя. Валовой выпуск продукции оценивается в ценах производителя, которые меньше цен конечного покупателя на величину торгово-транспортных наценок и НДС, или в так называемых основных ценах, которые меньше цен производителя на величину НДС, но зато включают субсидии на производство. Схема, приведенная ниже, иллюстрирует взаимосвязи между тремя упомянутыми видами цен.

А - Цена конечного покупателя,

Б - НДС,

В — Торгово-транспортные наценки,

Г - Цена производителя (А-Б-В),

Д - Другие налоги на продукты (акцизы, налоги на продажи и пр.),

Е - Субсидии на продукты,

Ж - Основные цены (Г-Д+Е),

З - Прочие налоги на производство,

И - Прочие субсидии на производство,

К - Факторная стоимость (Ж-З+И)

Как было отмечено, факторная стоимость в явном виде не применяется в новой СНС ООН 1993 г, однако в случае необходимости система позволяет исчислить национальный доход по факторной стоимости.

Из схемы видно, что в СНС проводится различие между налогами на продукты (НДС, акцизы, налог на продажу и т.д.) и прочими налогами на производство. Взятые вместе, они образуют налоги на производство и импорт. Налоги на продукты более или менее пропорциональны стоимости или объему произведенной или реализованной продукции. Прочие налоги на производство более или менее пропорциональны факторам производства, например, налог на землю, здания, основные фонды, фонд заработной платы. Субсидии, которые, в известном смысле можно представить как негативные налоги, также подразделяются в СНС на две группы, симметричные двум упомянутым группам налогов на производство. Это субсидии на продукты, пропорциональные объемам произведенных или распределенных продуктов, и прочие субсидии на производство, пропорциональные тем или иным факторам производства, использование которых субсидируется. Пример прочих субсидий на производство - выплаты из государственного бюджета предприятиям, которые нанимают те или иные группы населения, например, инвалидов, молодежь и т. д.

Таким образом, различие между налогами на продукты и прочими налогами на производство, с одной стороны, и субсидиями на продукты и прочими субсидиями на

производство, с другой - важный принцип СНС. Понимание его важно для уяснения правил оценки показателей.

В заключение отметим, что хотя в СНС допускается оценка валового выпуска либо в ценах производителей, либо в основных ценах, предпочтение отдается основным ценам, так как они более точно показывают ресурсы, которыми располагают предприятия, реализуя свою продукцию (включают субсидии на продукты). Оценка продукции в основных ценах дает более точное представление об отраслевой структуре экономики.

3. Специфический метод исследования СНС

Макроэкономические расчёты с использованием обоснованных оценок и агрегирование. Замкнутый кругооборот и способы его изображения, применяющиеся в официальной статистике России: схемы, балансовые и стандартные таблицы, балансовые уравнения, матрицы, Т-образные счета. Возможности и методы перехода. Характерные свойства макроэкономических расчётов с использованием обоснованных оценок. Проблема сочетания величин типа запаса на момент времени и типа потока, основные концепции и методы расчётов. Расчёт основных агрегатов СНС методом обоснованных оценок. Три метода расчёта валового внутреннего продукта: производственный, распределительный и метод конечного использования.

Как отмечалось выше, СНС представляет собой статистическую модель реально функционирующего хозяйства. Макроэкономические показатели, или агрегаты СНС - это характеристики общего результата экономической деятельности в течение отчётного периода, необходимые для широкого круга различных потребителей информации. Информационные потребности и аналитические возможности агрегатов будут рассмотрены ниже, но следует отметить, что существенная часть макроэкономических показателей не может быть напрямую оценена на основе результатов статистического наблюдения. Поэтому во всех без исключения странах для статистического описания экономических процессов применяется специфический для экономической статистики **метод обоснованных оценок**, основывающийся на гипотезе о замкнутости экономического оборота.

Статистическое описание экономического оборота - это отражение операций между секторами экономики (институциональными единицами) в условиях разделения труда в течение некоторого периода времени.

Метод обоснованных оценок основан на использовании равенств, характеризующих соотношение между переменными в соответствии с принятыми в модели теоретическими определениями.

При этом **способы изображения** модели экономического цикла могут быть различными. На рис.1 в виде схемы представлено простейшее изображение воображаемого простейшего хозяйства. Таким могло бы быть разросшееся поселение затерянных в глубине бескрайней сибирской тайги старообрядцев Лыковых и их удалившихся от мира единомышленников. В городке Большое Лыково жители работают на предприятиях, тратят полученные доходы на необходимые потребительские товары и услуги и хранят свои сбережения в банках. Банки предоставляют аккумулированные средства в кредит предприятиям для покупки необходимых товаров. Никто не платит налоги, и не собирает взносы или пожертвования, т.к. ни

государство, ни общественные организации не имеют представления об этом городке.



Рис. 1 Схема хозяйства Большого Лыкова

Рассмотрим альтернативные способы описания хозяйства Большого Лыкова:

- Система балансовых уравнений.

Для каждого сектора составляем одно уравнение потоков. Для n секторов – n уравнений, из них $(n-1)$ – независимы, n -е выводится из предыдущих.

1. Для предприятий: $X = D + K$ – уравнение производства (независимое) - доход образуется в процессе производства инвестиционных и потребительских товаров и услуг в секторе предприятий;

2. Для населения: $X = D + S$ – уравнение использования дохода (независимое) - в Большом Лыкове доход распределяется таким образом, что он поступает исключительно жителям города и либо используется ими для покупок потребительских товаров и услуг, либо не используется;

3. Для банков: $K = S$ – уравнение изменения капитала (зависимое) – накопление денежного капитала равно накоплению материально-вещественного капитала (условие равновесия).

- Система взаимосвязанных T-образных счетов.

Для каждого сектора хозяйства на основе бухгалтерского метода двойной записи составляется система счетов, каждый из которых отражает экономические операции, соответствующие определенной функции в экономике: производству, образованию дохода, распределению и использованию дохода, накоплению и т. п.

Счета производства и образования дохода:

Предприятия		Население		Банки	
Направления использования	Ресурсы	<i>И</i>	<i>Р</i>	<i>И</i>	<i>Р</i>
K(-)	D	0	0	0	0
X		0		0	

Счета распределения и использования дохода:

Предприятия		Население		Банки	
Направления использования	Ресурсы	<i>И</i>	<i>Р</i>	<i>И</i>	<i>Р</i>
0	0	D	X	0	0
0		S		0	

Счета накопления капитала:

Предприятия		Население		Банки	
Направления использования	Ресурсы	<i>И</i>	<i>Р</i>	<i>И</i>	<i>Р</i>
0	0	0	0	K	S

Балансовое равенство в Т-образных счетах обеспечивает сальдирующая статья, которая образуется на стороне направлений использования. В статистической практике, как правило, именно таким образом получают глобальные макроэкономические показатели, которые непосредственно не могут быть измерены. Сальдирующая позиция используется в качестве обоснованной оценки.

• Система стандартных таблиц.

Стандартные таблицы отражают кругооборот в виде стандартного сальдового счета со знаком “+” или “-” для каждой операции.

В Большом Лыкове производство потребительских товаров D и производство

инвестиционных товаров K отражаются со знаком “+” как источники ресурсов, вместе они составляют доход X в виде валового внутреннего продукта, который весь был использован на оплату труда (1). Если из образовавшегося дохода вычесть покупки потребительских товаров, то оставшаяся величина будет оценкой накопления, или сбережения. С другой стороны, весь чистый продукт отчетного года распадается на потребление и накопление (2).

$$\begin{array}{lcl}
 X = D + K & \left| \begin{array}{l} \text{Производство потребительских товаров (D)} \\ + \text{Производство инвестиционных товаров (K)} \\ = X \\ - \text{Покупки потребительских товаров (D)} \\ = \text{Сбережения (S)} \end{array} \right. & \\
 (1) & & \\
 & & \left| \begin{array}{l} X = S + D \\ (2) \end{array} \right.
 \end{array}$$

• *Матричное изображение кругооборота.*

В Большом Лыкове три сектора экономики, следовательно, матрица имеет три строки и три столбца. Направление потока, соответствующего экономической операции, вытекает из положения в матрице (от подлежащего к сказуемому).

	П	Н	Б
П	-	X	-
Н	D	-	S
Б	K	-	-

Предприятие выплачивает населению доход X в виде оплаты труда. Население часть полученного дохода в виде покупок товаров D передает предприятиям, а часть в виде сбережений S аккумулирует в банках. Банки в виде кредитования покупок инвестиционных товаров эти средства передают предприятиям.

Матричная форма изображения используется, когда в одной модели необходимо отразить показатели изменения (потока) и наличия (запаса), так как не рекомендуется в одной балансовой форме комбинировать показатели наличия на определенный момент времени, то есть показатели запаса, и показатели потока, характеризующие объем операций за определенный период времени.

У каждого из способов изображения оборота есть определенные особенности, но все они дают возможность на основе метода обоснованных оценок исчислять макроэкономические агрегаты в виде сальдирующего показателя, обеспечивающего рассмотренные выше балансовое равенство и тождество экономических операций, если другие статистические методы

определения величины макроэкономического показателя неприменимы. Например, национальный доход невозможно измерить методом статистического наблюдения (путём опроса, сплошного или выборочного обследования индивидуальных доходов). Даже если полученные данные достоверны, во-первых, возникает двойной счёт одной части доходов (пенсии, пособия и т. п.) и, во-вторых, потеря информации о другой их части (нераспределённая прибыль, условные потоки доходов и т. п.).

Описание реально функционирующей экономики - задача более сложная, чем описание хозяйства Большого Лыкова, однако для описания экономического оборота в национальном хозяйстве тоже используется метод обоснованных оценок.



Рис. 2. Схема реального функционирования экономики

На рис.2 изображена несколько упрощённая схема реально функционирующей российской

экономики: потоки экономических операций и совокупности экономических объектов, сгруппированные в соответствии с рассмотренными выше классификациями. На схеме стрелками отражены лишь основные потоки операций, т. к. включение в схему всех потоков сделало бы её непригодной для восприятия. Чем сложнее описываемая система, тем более важна группировка информации в соответствии с определёнными теоретическими критериями. Поэтому в статистической практике в качестве основного способа описания экономического цикла используются Т-образные счета и стандартные таблицы, позволяющие в наглядной форме разделять информационные потоки. А прочие рассмотренные выше способы описания являются вспомогательными.

Для каждой группы экономических агентов (отраслей, секторов и экономики в целом), прежде всего, составляется счёт производства - экономической операции, которая открывает экономический цикл. Результат производства резидентов в течение отчётного периода характеризуется величиной валового выпуска товаров и услуг (**ВВ**). Валовый выпуск - основной ресурс экономики, т. к. именно за счёт производства удовлетворяются все потребности общества, и в первую очередь происходит возмещение потреблённых в процессе производства материальных и нематериальных затрат (кроме потребления основного капитала), т. е. промежуточное потребление (**ПП**). Совокупность произведённых и потреблённых в производстве товаров и услуг неоднородна, поэтому не допускает суммирования в натуральных единицах измерения. Для агрегирования неоднородных натурально-вещественных потоков производства используются соответствующие ценовые соизмерители - основные цены. Оставшаяся после возмещения промежуточного потребления часть валового выпуска представляет собой валовую добавленную стоимость (**ВДС**). Величина **ВДСоц** определяется в виде обоснованной оценки.

1. Счёт производства

Направления использования	Ресурсы
ПП _{кп}	ВВ _{оц}
ВДСоц	

При составлении счёта для экономики в целом неоднородные натурально-вещественные потоки должны соизмеряться в рыночных ценах - ценах производителя, т. к. обмен товарами и услугами между отраслями и секторами производится через рынок. Цена производителя отличается от основной цены на величину сальдированных налогов на продукты и импорт (т. е. налогов за вычетом субсидий), поэтому для определения валового конечного продукта внутренней экономики в целом (**ВВП**) к стоимости **ВДСоц** по счёту производства должна быть добавлена эта величина.

Направления использования	Ресурсы
ПП _{кп}	ВВ _{оц}
	Н прод и имп
	С прод и имп (-)
ВВП _{прц}	

Описание этих операций с помощью балансовых уравнений представляет собой варианты производственного метода определения ВВП экономики, а также ВДС.

$$\text{ВВП}_{\text{прц}} = \text{ВВ}_{\text{оц}} - \text{ПП}_{\text{кп}} + \text{Н прод и имп} - \text{С прод и имп} (-)$$

$$\text{ВВП}_{\text{прц}} = \Sigma \text{ВДС}_{\text{оц}} + \text{Н прод и имп} - \text{С прод и имп} (-)$$

$$\text{ВДС}_{\text{оц}} = \text{ВВ}_{\text{оц}} - \text{ПП}_{\text{кп}}$$

Для отрасли или сектора экономики именно ВДС_{оц} является источником образования доходов субъектов производства, для экономики в целом - это ВВП_{прц}. Поэтому счёт производства корреспондирует со счётом образования доходов, т. е. сальдирующая статья счёта производства становится ресурсоформирующей статьёй счёта образования дохода. Исходя из наличия статистической отчётности выделяются две основные группы субъектов: наёмные работники, получающие компенсацию за занятость в виде оплаты труда (ОТ), и государство, получающее доход в виде суммы сальдированных налогов на производство и импорт (или сальдированных других налогов на производство, которые были учтены в основной цене при оценке ВВ и ПП, если счёт составляется для отрасли или сектора экономики). Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы прочих экономических субъектов (ВПиВСД) определяются методом обоснованных оценок.

2. Счёт образования доходов

Направления использования	Ресурсы
ОТ	ВВП _{прц} (ВДС _{оц})
Н пр-во и имп (Н другие на пр-во)	
С пр-во и имп (С другие на пр-во) (-)	
ВПиВСД	

Балансовые уравнения описывают распределительный метод определения ВВП экономики, а также ВДС отраслей и секторов экономики.

$$\text{ВВП}_{\text{прц}} = \text{ОТ} + \text{Н пр-во и имп} - \text{С пр-во и имп} + \text{ВПиВСД}$$

$$\text{ВДСоц} = \text{ОТ} + \text{Н другие на пр-во} - \text{С другие на пр-во} + \text{ВПиВСД}$$

Очевидно, что произведённый и распределённый конечный продукт принципиально равны по величине.

В счетах распределительных и перераспределительных операций отражаются потоки текущих трансфертов и доходов от собственности на факторы производства: труд, землю и капитал - между секторами внутренней экономики и сектором “остальной мир”. Эти счета составляются для институциональных групп экономических агентов (секторов экономики и экономики в целом), т.к. доходы представляют собой стоимостные, а не натурально-вещественные потоки, и функциональный признак теряет своё значение. Основным ресурс распределения первичных доходов - доход, образовавшийся во внутренней экономике. Валовое сальдо первичных доходов (ВСПД) и результирующий показатель распределения доходов - валовый национальный располагаемый доход (ВНРД) рассчитываются как обоснованные оценки. Счёт распределения первичных доходов корреспондирует со счётом вторичного распределения доходов.

3. Счёт распределения первичных доходов.

Направления использования	Ресурсы
	ВПиВСД
	ОТ
	Н пр-во и имп (Н другие на пр-во)
	С пр-во и имп (С другие на пр-во) (-)
Факторные доходы, переданные “остальному миру”	Факторные доходы, полученные от “остального мира”
ВСПД	

4. Счёт вторичного распределения доходов.

Направления использования	Ресурсы
Текущие трансферты, переданные	ВСПД Текущие трансферты, полученные от
“остальному миру”	“остального мира”
ВНРД	

ВНРД - это доход экономики, тот ресурс, который общество реально может использовать для конечного потребления. Оставшийся после удовлетворения нужд конечного потребления экономических агентов (сгруппированных по секторам экономики) натурально-вещественный объём товаров представляет собой валовое национальное сбережение (ВНС). Это обоснованная оценка. Совокупность использованных товаров и услуг неоднородна, поэтому агрегирование производится в соизмерителях - рыночных ценах конечного потребления. Оценка конечных расходов (КР) секторов экономики производится по данным статистической отчётности. Причём сектор предприятий не участвует в конечном потреблении.

5. Счёт использования располагаемого дохода.

Направления использования	Ресурсы
КР _{лк} КР _{огу} КР _{нло}	ВНРД
ВНС	

ВНС- характеристика основного ресурса процессов накопления натурально-вещественного капитала: основного (ВНОК), оборотного (изменения запасов материальных оборотных средств, Δ зап), земли (Δ земл) и ценностей (чистое приобретение ценностей, Δ ценн). Однако финансирование накопления может происходить за счёт внешних по отношению к рассматриваемому субъекту (сектору экономики или экономики в целом) источников. Сальдо счёта операций с капиталом характеризует конечный финансовый результат хозяйствования в отчётном периоде. Положительное сальдо финансирования означает кредитование, отрицательное - заимствование.

6. Счёт операций с капиталом.

Направления использования	Ресурсы
ВНОК	ВНС
Δ зап	Полученные капитальные трансферты (+)
Δ земл	Выплаченные капитальные трансферты (-)
Δ ценн	
Чистое кредитование (+) или чистое заимствование (-)	

Общее описание операций по формированию ресурсов товаров и услуг за счёт производства и импорта (И), с одной стороны, и их использования для промежуточного и конечного потребления, суммарного валового накопления (ВН) и экспорта (Э), с другой, по экономике в целом характеризуется счётом товаров и услуг.

7. Счёт товаров и услуг.

Направления использования	Ресурсы
ПП _{вкл}	ВВ _{вкл}
КР _{дх}	Н прод и имп
КР _{огу}	С прод и имп (-)
КР _{яко}	
ВН	
Э	И
Δ стат	

Учитывая, что разница между экспортом и импортом представляет собой чистый экспорт (ЧЭ) и что конечное потребление может происходить только после производственного потребления, можно сгруппировать показатели счёта несколько иначе. При этом становится очевидным, что сальдо счёта - статистическое расхождение (Δ стат) - обоснованная оценка, характеризующая разницу между произведённым и использованным ВВП, образовавшуюся по причинам статистического характера.

Соответствующие балансовые уравнения позволяют оценить ВВП экономики производственным методом и методом конечного использования.

$$\text{ВВП произв} = \text{ВВ оц} + \text{ПП кп} + \text{Н прод и имп} - \text{С прод и имп} (-)$$

$$\text{ВВП использ} = \text{КР дх} + \text{КР огу} + \text{КР нко} + \text{ВН} + \text{ЧЭ}$$

Для оценки макроагрегатов на чистой основе необходимо из валовой величины соответствующего показателя вычесть объём потребления основного капитала (ПОК).
Например:

$$\text{ЧВП} = \text{ВВП} - \text{ПОК}$$

$$\text{ЧПИЧСД} = \text{ВПИВСД} -$$

$$\text{ПОК ЧНРД} = \text{ВНРД} - \text{ПОК}$$

Статистика населения

Методы их формирования и расчета

К основополагающим показателям демографической статистики относятся прежде всего 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. На их основе формируются производные и расчетные показатели, позволяющие всесторонне охарактеризовать структуру и движение населения, социально-демографические процессы.

Наиболее точные данные о численности и составе населения и демографических процессах дает перепись населения. Перепись населения - процесс сбора демографических и социальных данных, характеризующих каждого жителя страны или территории по состоянию на определенный момент времени. Умершие до или родившиеся после этого момента в численность населения не включаются. Таким образом, перепись дает как бы моментальный снимок населения. При переписи населения 1989 г. сведения собирались по состоянию на 12 часов ночи с 11 на 12 января.

Программа переписи включает, как правило, довольно широкий круг сведений о каждом человеке, включая демографические признаки (пол, дата и место рождения, брачное состояние и т.д.), экономические (занятие, отрасль хозяйства и вид экономической деятельности, источник средств существования и т.д.), характеристики общего или профессионального образования (число лет обучения или уровень образования, посещение учебного заведения и т.д.), а также этнические признаки (национальность, родной язык, разговорный язык и др.). Учитывается также состав домохозяйств и семей.

При переписи принят принцип самоопределения, т.е. сведения получают не из документов, а со слов людей. Это позволяет получить такие сведения, которые может сообщить только сам опрашиваемый. Собранные и записанные в переписные листы индивидуальные данные органы государственной статистики преобразуют в обезличенные сводные итоги о числе людей с теми или иными значениями учтенных при переписи признаков.

Методы проведения переписи могут быть различными. Это может быть обход помещений и сбор сведений путем опроса населения специально подготовленными работниками. Этот метод применяется при проведении переписи в нашей стране. Иногда применяется метод самосчисления, при котором бланки переписи разносят или рассылают, а затем собирают после того как сами люди записали ответы на все вопросы.

На территории России после Второй мировой войны переписи населения проводятся регулярно, примерно через каждые 10 лет (1959, 1970, 1979 и 1989 гг.). Провести следующую перепись намечается в 1999 г., так что данные об изменении состава населения есть за сравнительно длительный период.

В промежутках между переписями проводятся так называемые микропереписи - выборочные обследования широкого масштаба, преследующие цель получить детальные сведения о составе населения и данные, необходимые для более глубокого анализа социально-

демографических процессов в масштабе страны и отдельных регионов.

В России микропереписи, охватывающие примерно 5% населения, были проведены дважды: в 1985 и 1994 гг. Помимо обычных сведений о составе населения обе микропереписи были ориентированы на изучение формирования семьи, изменения рождаемости, причин миграции.

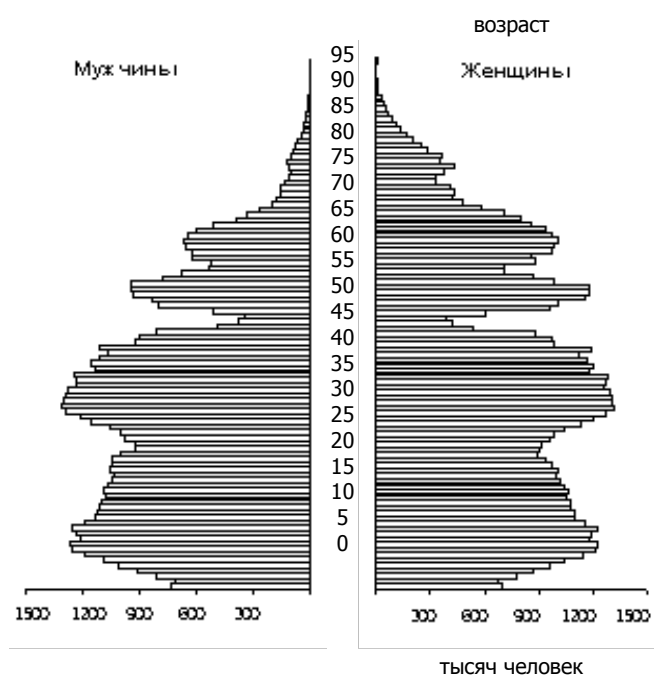
Различают две категории населения, учитываемые при переписи:

наличное население - категория населения, объединяющая людей, находящихся на момент переписи в жилых помещениях данного населенного пункта (независимо от того, постоянно или временно они здесь жили), а также тех, кто был на этот момент не дома, но на территории того же населенного пункта (например, в гостях, в театре) или даже за ее пределами, но вне жилых помещений, где мог бы быть переписан, или при исполнении служебных обязанностей.

постоянное население - категория населения, объединяющая людей, для которых данный населенный пункт или территория представляет место обычного проживания в данное время. При переписи населения 1989 г. к постоянному населению относились все,

постоянно (обычно) проживающие в данном помещении по состоянию на 12 часов ночи с 11 на 12 января, включая временно отсутствующих, если их отсутствие не превысило 6 месяцев, а также прибывшие в данное место на постоянное жительство или на постоянную работу; живущие по месту обучения студенты вузов, учащиеся учебных заведений со сроком обучения 6 месяцев и более независимо от срока выбытия из места прежнего постоянного жительства. Постоянно проживающими в данном месте считались также все, у кого нет другого места постоянного жительства.

В период между переписями данные о численности и возрастно-половом составе населения получают расчетным путем, опираясь на данные переписи и текущего учета движения населения (методология таких расчетов приведена в разделе "Расчеты численности населения и возрастно-половой структуры населения").



Показатели структуры населения по возрасту и полу являются важнейшей характеристикой населения. 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 изображает возрастно-половую структуру населения в тот или иной момент времени, т.е. фиксирует некоторое ее состояние в ходе непрерывного процесса воспроизводства населения. Сравнительная длина ступеней от самых старших возрастов (людей, родившихся давно) до самых младших (родившихся недавно) дает представление о влиянии на возрастной состав населения процессов рождаемости и смертности на протяжении длительного времени, а также о влиянии сложившегося к данному моменту возрастного состава на перспективы роста населения.

Если население и режим воспроизводства населения, т.е. уровни рождаемости и смертности, не испытывали каких-либо внешних возмущающих воздействий, то возрастная пирамида имеет относительно ровные грани; при длительно сохраняющемся высоком уровне рождаемости и сравнительно высоком уровне смертности - широкое основание и узкую вершину; при низких уровнях рождаемости и смертности - узкое основание и широкую вершину.

Неровные грани возрастной пирамиды отражают изменения в характере прироста и убыли населения в прошлом под влиянием нарушений в численности и возрастной структуре населения или в интенсивности его воспроизводства, вызванных, например, войной, приводящей к падению уровня рождаемости и к убыли числа молодых мужчин. Такие нарушения надолго оставляют след в возрастной структуре населения.

Наложённые друг на друга возрастные пирамиды позволяют проводить сравнения (например, по двум переписям, для городской и сельской местности, мужчин и женщин и т.д.), находят применение при изучении воспроизводства населения и демографическом прогнозировании.

Показатель демографической нагрузки - обобщенная количественная характеристика возрастной структуры населения, показывающая нагрузку на общество непроизводительным населением. Рассчитываются, как правило, следующие показатели демографической нагрузки: отношение общего числа детей, числа лиц пенсионного возраста и общей их совокупности к численности населения трудоспособного возраста.

Например:

Годы	Численность населения в возрасте (на начало года; тыс. человек)			На 1000 лиц трудоспособного возраста приходится ¹⁾		
	0 - 15 лет	трудоспособном ¹⁾	старше трудоспособного	детей и подростков 0-15 лет	лиц старше трудоспособного возраста	всего
1994	31974	82959	22466	385	271	656
1995	35995	83746	27196	430	325	755

1) Мужчины 16 - 59 лет, женщины 16 - 54 года.

Практическое применение эти показатели имеют при расчетах затрат, необходимых для пенсионного обеспечения, расходов на содержание детей, используются при разработке мероприятий по социальному обеспечению и рациональному использованию трудовых ресурсов.

Показатели объема миграции представляют собой абсолютные числа миграций или мигрантов. Эти числа могут не совпадать между собой из-за того, что один и тот же человек может мигрировать за изучаемый период несколько раз. Следовательно число миграций больше числа мигрантов или равно ему, но никогда не может быть меньше.

В текущем статистическом учете в настоящее время условно фиксируются числа прибывших и выбывших, в действительности же речь идет о числах прибытий и убытий. Основными показателями миграции являются:

число прибывших (прибытий);

число выбывших (убытий);

миграционный прирост (или снижение), сальдо миграции, чистая миграция;

объем миграции, валовая миграция, брутто-миграция.

Показатели объема миграции могут разделяться и группироваться по различным признакам (территориальным, временным, социально-демографическим, целевым).

Текущий учет мигрантов возложен на органы внутренних дел, которые осуществляют регистрацию населения по месту жительства. До настоящего времени статистическому наблюдению подлежали случаи перемены места жительства на срок свыше 1,5 месяцев. При этом принимались во внимание цели переезда - на новое постоянное место жительства, на работу, на учебу, в командировку и др.

Вне статучета находилось передвижение лиц, которые прибыли или выбыли на дачи на срок летнего дачного сезона; на отдых или лечение в курортные местности, санатории, дома отдыха и другие учреждения отдыха; на лечение в больницы и другие лечебно-профилактические учреждения; в отпуск или на каникулы; на учебу, в командировку на срок до 1,5 месяцев; на совещания, съезды, конференции. Не учитывалось также передвижение экскурсантов, туристов, лиц, переехавших из одного сельского населенного пункта в другой сельский населенный пункт в пределах административного района или сменивших место жительства в пределах одного и того же населенного пункта (за исключением передвижений внутри городов, имеющих районное деление).

Учет миграции осуществлялся на основе талонов статистического учета прибытий и убытий, специально предназначенных для статистической разработки в органах государственной статистики. Талоны составлялись при прописке (выписке) населения одновременно с адресными листками прибытия и убытия, которые используются органами МВД России для адресно-справочной работы.

На детей в возрасте до 16 лет, прибывших или выбывших со взрослыми, самостоятельный талон не составлялся. Сведения о них (имя, пол, месяц и год рождения) во избежание двойного

счета записывались в талон одного из родителей. В тех случаях, когда дети этого возраста прибывали или выбывали самостоятельно, на них, как и на взрослых, заполнялся отдельный статталон.

Для прибывших из дальнего зарубежья или выезжающих за пределы бывшего СССР есть еще один источник информации - данные паспортно-визовой службы (ПВС) МВД России: для прибывших - о числе лиц, получивших разрешение на въезд в страну на постоянное жительство; для выбывших - о числе лиц, получивших разрешение на выезд из страны на постоянное жительство, включая постоянно проживающих на территории России иностранцев и лиц без гражданства. Получение разрешения на выезд не означает физического выезда в том же году.

Таким образом, существуют два источника данных о миграции между Россией и дальним зарубежьем - данные ПВС и результаты разработки талонов статистического учета. Данные этих источников, длительное время различавшиеся весьма значительно, в настоящее время сблизились и могут использоваться совместно.

Учет мигрантов, официально признаваемых в Российской Федерации беженцами или вынужденными переселенцами, осуществляется при регистрации этих лиц органами Федеральной миграционной службы России.

Учет миграции иногда проводится при переписи населения и при специальных выборочных обследованиях. Так, вопрос о продолжительности проживания был включен в программу переписей населения 1970, 1979 и 1989 гг. Программа переписи 1989 г. содержала также вопросы о месте рождения, а для лиц, живущих в данном населенном пункте не с момента рождения - откуда прибыли: из городского или из сельского поселения; год, с которого непрерывно проживает в данном населенном пункте.

При специальных выборочных обследованиях миграции населения изучаются условия жизни мигрантов до и после переезда, их различные социально-демографические характеристики. Выборочные обследования могут дать сведения и о потенциальной миграции путем постановки вопроса о намерении сменить место жительства.

Поскольку показатели объема миграции зависят от численности населения соответствующей территории, для анализа миграционных процессов используются относительные показатели.

Показатели интенсивности миграции характеризуют частоту случаев перемены места жительства в совокупности населения за определенный период. Чаще всего используются общие коэффициенты интенсивности миграции в расчете на 1000 или 10000 жителей в расчете на год. Для того, чтобы избежать случайных отклонений в миграционных процессах в отдельные годы, рассчитываются также и средние коэффициенты миграции за ряд лет (например за 5 лет). При этом используются показатели миграции и численность населения в среднем за выбранный период времени. Коэффициенты интенсивности могут быть рассчитаны по прибытию, выбытию, миграционному приросту, а также для различных групп населения (возрастных, половых, этнических и др.). Исчисляются коэффициенты миграции по следующим формулам:

Общий коэффициент интенсивности миграции

$$S = M \backslash P * 1000$$

Коэффициент интенсивности миграционного оборота

$$S = Q \backslash P * 1000$$

Коэффициент эффективности миграции

$$W = M \backslash Q * 100(\%)$$

где

P - число прибывших,

B - число выбывших,

M - миграционный прирост (сальдо миграции) = $P - B$,

Q - объем миграции = $P + B$,

P - среднегодовая численность населения.

Такие коэффициенты отражают различия в миграционной подвижности (активности) населения или его различных групп на определенной территории в динамике за ряд лет. Показатели интенсивности миграции позволяют также сопоставлять эти процессы по отдельным территориям и неравнозначным периодам времени. Однако использовать их для межтерриториальных сравнений следует с осторожностью, т.к. коэффициенты отражают не только собственно интенсивность миграции населения (или рассматриваемой группы населения), но и особенности ее структуры на территориях выбытия и прибытия.

Естественное движение населения характеризуется показателями числа родившихся, умерших, браков, разводов и относительными показателями, рассчитанными на их основе.

Абсолютные числа событий получают на основе статистической обработки актов гражданского состояния, которые составляются в органах ЗАГС при регистрации рождений, смертей, браков, разводов.

Акты гражданского состояния содержат, кроме удостоверения факта события, характеристики лица (или лиц), с которым это событие произошло, для родившихся - характеристики их родителей, а для умерших в возрасте до 1 года - некоторые характеристики матери. Учет этих характеристик позволяет отнести данное событие к той или иной социально-демографической группе населения и к тому или иному месту и времени.

Регистрация рождения производится по месту рождения ребенка или по месту жительства родителей (или одного из них) на основании медицинского свидетельства о рождении, выданного родильным домом или больницей, устанавливающей факт и время рождения ребенка. Регистрация должна быть проведена не позднее месяца со дня рождения ребенка, а при рождении мертвого ребенка - не позднее трех суток с момента родов. В случае рождения близнецов на каждого из них составляется отдельная актовая запись. Ребенок, родившийся мертвым, регистрируется как родившийся, но с отметкой о мертворождении на основании врачебного

свидетельства о перинатальной смерти. Если смерть ребенка наступила вскоре после его рождения, то составляются две записи: о рождении и о смерти.

Отец и мать, состоящие в браке между собой, записываются родителями ребенка по заявлению любого из них. Если родители не состоят в браке, то запись о матери ребенка производится по ее заявлению, а запись об отце - по совместному заявлению родителей либо решению суда.

Из сведений, содержащихся в записи акта о рождении, в статистической разработке используются: пол, дата и место рождения, каким по счету у матери, родился в одноплодных или многоплодных родах, живым или мертвым, дата рождения, возраст, национальность, уровень образования, место постоянного жительства, где и кем работают или источник средств существования родителей, основание записи об отце, если родители состоят в зарегистрированном браке, - дата его регистрации.

Рождением ребенка (живорождением) до 1 января 1993 г. считалось полное выделение или извлечение из организма матери плода при сроке беременности 28 недель и больше (т.е. плода с длиной тела 35 см и больше, массой тела 1000 г и больше), который после отделения от тела матери сделал самостоятельно хотя бы один вдох. К живорожденным относились также плоды, родившиеся до 28 недель беременности (т.е. с длиной тела менее 35 см и массой тела менее 1000 г) и жившие дольше 7 дней (т.е. дольше конца перинатального периода).

С 1 января 1993 г. в Российской Федерации с учетом рекомендаций Всемирной организации Здравоохранения (ВОЗ) принято следующее определение живорождения: «Живорождением является полное изгнание или извлечение продукта зачатия из организма матери вне зависимости от продолжительности беременности, причем плод после такого отделения дышит или проявляет другие признаки жизни, такие, как сердцебиение, пульсация пуповины или произвольные движения мускулатуры, независимо от того, перерезана пуповина и отделилась ли плацента. Каждый продукт такого рождения рассматривается как живорожденный».

Регистрация смерти производится по месту, где проживал умерший, или по месту наступления смерти на основании врачебного свидетельства (или фельдшерской справки) о смерти, которое приобщается ко второму экземпляру акта о смерти.

Из сведений, содержащихся в записи акта о смерти, в статистической разработке используются: дата, место и причина смерти, пол, дата и место рождения, возраст, брачное состояние, уровень образования, национальность умершего, где и кем работал или источник средств существования, место постоянного жительства. Кроме того для умерших в возрасте до 1 года используются следующие характеристики матери: какой по счету ребенок у нее и ее возраст, брачное состояние, уровень образования, национальность, где и кем работает или источник средств существования, место постоянного жительства.

Регистрация брака производится по месту жительства одного из вступающих в брак (или их родителей). Из сведений, содержащихся в записи акта о заключении брака, в статистической разработке используются: дата и место регистрации, для каждого из вступающих в брак - дата рождения, возраст, прежнее брачное состояние, национальность, уровень образования, где и кем работает или источник средств существования, место постоянного жительства, сведения об общих

детях до 18 лет.

Регистрация расторжения брака производится по месту жительства супругов или одного из них. При отсутствии у супругов детей в возрасте до 18 лет - на основании совместного заявления супругов в органы ЗАГС, а при наличии таких детей или имущественном споре между супругами - на основании решения суда. В любом случае брак считается расторгнутым только с момента записи акта о расторжении брака. Из сведений, содержащихся в записи акта о расторжении брака, в статистической разработке используются: дата и место регистрации акта о расторжении брака, дата заключения расторгаемого брака, для каждого из разводящихся - дата его рождения, возраст, место постоянного жительства, национальность, уровень образования, где и кем работает или источник средств существования, в каком по счету браке состоял, число общих детей до 18 лет.

При анализе демографических процессов чаще всего используются относительные показатели, методы расчетов которых вкратце приводятся ниже.

Общие коэффициенты рождаемости рассчитываются как отношение числа родившихся живыми в течение календарного года к среднегодовой численности населения. Среднегодовая численность населения рассчитывается как средняя арифметическая из численностей на начало данного и начало следующего года.

Возрастные коэффициенты рождаемости рассчитываются как отношение числа родившихся за год у женщин данной возрастной группы к среднегодовой численности женщин этого возраста. При вычислении коэффициента для возрастной группы до 20 лет в качестве знаменателя принята численность женщин в возрасте 15-19 лет. При вычислении коэффициента для возрастной группы 15-49 лет в числитель входят все родившиеся, включая родившихся у матерей в возрасте как до 15 лет, так и 50 лет и старше.

Суммарный коэффициент рождаемости показывает сколько в среднем детей родила бы одна женщина на протяжении всего репродуктивного периода (т.е. от 15 до 50 лет) при сохранении в каждом возрасте уровня рождаемости того года, для которого вычисляется показатель. Его величина не зависит от возрастного состава населения и характеризует средний уровень рождаемости в данном календарном периоде.

Общие коэффициенты смертности рассчитываются как отношение числа умерших в течение календарного года к среднегодовой численности населения.

Возрастные коэффициенты смертности рассчитываются как отношение числа умерших в данном возрасте в течение календарного года к среднегодовой численности лиц данного возраста. Аналогично, коэффициенты смертности по причинам смерти рассчитываются как отношения чисел умерших от указанных причин смерти к среднегодовой численности населения.

Коэффициенты младенческой смертности вычисляются по формуле:

$$m0 = (M0/N0 + M1/N1) 1000$$

где

$M0$ - число умерших в возрасте до 1 года из числа родившихся в году, для которого вычисляется

коэффициент,

N_0 - число родившихся в том же году,

N_1 - число родившихся в предыдущем году,

M_1 - число умерших в возрасте до 1 года из родившихся в предыдущем году.

Перинатальная смертность - смертность жизнеспособных плодов до начала родовой деятельности у матери и во время родов и смертность новорожденных детей в возрасте до 7 дней.

Показатели перинатальной смертности:

коэффициент мертворождаемости - рассчитывается как отношение числа мертворожденных в данном году к числу родившихся живыми и мертвыми в том же году;

коэффициент ранней неонатальной смертности - рассчитывается как отношение числа умерших в возрасте 0 - 6 дней к числу родившихся живыми и мертвыми в том же году;

коэффициент перинатальной смертности - рассчитывается как сумма коэффициентов мертворождаемости и ранней неонатальной смертности.

Коэффициент младенческой смертности по основным классам причин смерти рассчитывается для групп причин смерти, (инфекционные и паразитарные болезни, болезни органов дыхания, болезни органов пищеварения, врожденные аномалии, состояния, возникающие в перинатальном периоде, другие причины) как произведение доли умерших от данной причины среди всех умерших в возрасте до 1 года на коэффициент младенческой смертности. Этот коэффициент целесообразно рассчитывать на 10000 родившихся.

Ожидаемая продолжительность жизни - один из показателей таблиц смертности. Чаще всего пользуются важнейшей демографической характеристикой смертности населения - **ожидаемая продолжительность жизни при рождении**. Этот показатель отражает число лет, которое в среднем предстояло бы прожить одному человеку из поколения родившихся при условии, что на протяжении всей жизни этого поколения уровень смертности в каждом возрасте останется таким, как в годы, для которых вычислен показатель. Ожидаемая продолжительность жизни для лиц, достигших возраста x - среднее число лет, которое предстояло бы прожить достигшим данного возраста при сохранении в каждом следующем возрасте современного уровня смертности.

Общие коэффициенты брачности и разводимости вычисляются как отношение числа заключенных в течение календарного года и, соответственно, расторгнутых в течение календарного года, браков к среднегодовой численности населения.

Возрастные коэффициенты брачности и разводимости рассчитываются для девяти возрастных групп (16-19 лет; 20-24; 25-29; 30-34; 35-39; 40-44; 45-49; 50-54; 55-59) отдельно для мужчин и женщин.

Расчеты демографических таблиц

Демографические таблицы смертности, используемые в государственной статистике,

представляют собой систему взаимосвязанных упорядоченных по возрасту рядов чисел, организованных как описание процесса уменьшения с возрастом под действием смертности некоторого теоретического поколения с фиксированной начальной численностью. Таблицы смертности рассчитываются для мужчин, женщин и двух полов суммарно.

Аналогично **таблица рождаемости** есть система взаимосвязанных упорядоченных по возрасту рядов чисел, организованных как описание процесса деторождения в некотором теоретическом поколении женщин (русская статистика использует только таблицы рождаемости у женщин) с фиксированной численностью в возрасте 15 лет. И таблицы смертности, и таблицы рождаемости представляют собой числовую модель описываемого процесса, служат для всесторонней характеристики его общего уровня и возрастных особенностей в населении в некоторый период времени.

В государственной статистике используются таблицы, рассчитанные для календарного года и для двухлетнего периода (при работе с малыми территориями допускается использование большего периода). Различают полные и краткие таблицы рождаемости и смертности. В полных таблицах смертности возраст принимает все целые значения, шаг изменения возраста - 1 год от 0 до 100 лет. В полных таблицах рождаемости возраст с шагом один год меняется от 15 до 54 лет. В кратких таблицах смертности возраст меняется с шагом 5, с выделением первых пяти лет жизни погодно: 0, 1, 2, 3, 4, 5-9, 10-14,...80-84, 85 лет и старше или 0, 1-4, 5-9, 10-14,...80-84, 85 лет и старше. В кратких таблицах рождаемости возраст меняется с шагом пять лет также от 15 до 54 лет: 15-19 (или до 20 лет), 20-24, 25-29, и т.д. 50-54 (или 50 лет и старше). Для всего, городского или сельского населения Российской Федерации рассчитываются полные и краткие таблицы, для населения регионов России - краткие таблицы, которые затем интерполируются в полные для других демографических расчетов, прежде всего - прогноза населения.

Главным показателем таблиц смертности является **ожидаемая продолжительность жизни при рождении**, т.е. число лет, которое в среднем предстояло бы прожить одному человеку из поколения родившихся при условии, что на протяжении всей жизни этого поколения уровень смертности в каждом возрасте останется таким, как в годы для которых вычислен показатель. Ожидаемая продолжительность жизни является наиболее адекватной характеристикой современного уровня смертности во всех возрастах.

Ожидаемая продолжительность жизни для лиц, достигших возраста x , т.е. среднее число лет, которое предстояло бы прожить достигшим данного возраста при сохранении в каждом следующем возрасте современного уровня смертности.

Вероятность дожития до следующего возраста представляет собой долю людей, доживающих до конца данного возрастного интервала из числа доживших до его начала. Вероятность дожития равна: $p_x = 1 - q_x$, где p_x вероятность дожития, q_x - вероятность смерти в данном интервале возраста.

Вероятность смерти в данном возрасте - показатель равный доле умерших в данном интервале возраста из доживших до начала этого. Для последнего возрастного интервала 100 лет и старше в полных таблицах смертности, или 85 лет и старше в кратких вероятность смерти равна 1.

Рассчитываемые в органах государственной статистики таблицы рождаемости включают

следующие основные показатели:

возрастные коэффициенты рождаемости (число рождений на 1000 женщин соответствующего возраста) рассчитываются как отношение числа родившихся за год у женщин данной возрастной группы к среднегодовой численности женщин этого возраста. Таблицы включают коэффициенты как по однолетним, так и по пятилетним возрастным группам;

суммарное число рождений к данному возрасту, кумулятивные коэффициенты рождаемости - число рождений на 1000 женщин к данному возрасту без учета убыли численности женского поколения под действием смертности, рассчитывается как сумма возрастных коэффициентов рождаемости от 15 лет до данного возраста;

среднее число рождений в данном возрасте с учетом убыли численности женского поколения под действием смертности, рассчитывается как произведение соответствующего возрастного коэффициента рождаемости на число живущих в данном возрасте в соответствии с таблицами смертности женского населения для данной территории;

суммарное число рождений к данному возрасту с учетом убыли численности женского поколения под воздействием смертности, рассчитывается как сумма аналогичных показателей от 15 лет до данного возраста;

суммарные коэффициенты рождаемости исчисляются как суммы возрастных коэффициентов рождаемости для возрастных групп от 15 до 49 лет;

общий (брутто) коэффициент воспроизводства женского населения равен произведению суммы возрастных коэффициентов рождаемости на долю девочек среди родившихся в те годы, для которых вычислен коэффициент;

чистый (нетто) коэффициент воспроизводства женского населения вычисляется как сумма произведений возрастных коэффициентов рождаемости на соответствующие числа живущих женщин из таблиц смертности за тот же период, умноженная на долю девочек среди родившихся в те годы, для которых вычислен коэффициент. Чистый коэффициент воспроизводства представляет собой обобщенную характеристику не ближайших перспектив роста населения, а уровней рождаемости и смертности, существующих в данный период;

средний возраст матери при рождении ребенка - рассчитывается как средняя из возрастов матери при рождении ребенка, взвешенная возрастными коэффициентами рождаемости (считается, что возраст матери родившей ребенка в некотором интервале возрастов приходится на середину интервала).

Расчет таблиц смертности и таблиц рождаемости включает следующие этапы:

- определение ряда значений исходного показателя для всех возрастов на основе данных статистики населения;

- обработку этого ряда в целях устранения искажений вследствие аккумуляции возрастной и случайных колебаний интенсивности смертности (эта процедура получила название выравнивания или сглаживания ряда), интерполяции ряда и его экстраполяции для получения показателей

таблиц в старших возрастах;

- расчет всех остальных показателей таблицы на основе исходного ряда.

Определенные сложности возникают при расчете кратких таблиц смертности, они связаны с определением числа лет жизни, прожитых в том или ином возрастном интервале, что связано с необходимостью численного интегрирования и требует привлечения гипотез о значениях функции дожития при промежуточных значениях возраста.

Исходным показателем для расчета таблиц рождаемости служат возрастные коэффициенты рождаемости, которые рассчитываются как отношение числа родившихся за год (за два года) у женщин данной возрастной группы к среднегодовой (средней за два года) численности женщин этого возраста.

Исходным показателем для расчета таблиц смертности служат возрастные коэффициенты смертности, которые рассчитываются как отношение числа умерших в данном возрасте в течение календарного года (двух лет) к среднегодовой (средней за два года) численности лиц данного возраста. Кроме того, для первых пяти лет жизни рассчитываются возрастные вероятности смерти. Для расчета за один календарный год используется следующая формула для расчета вероятностей:

$$q_x = 1 - \frac{S_x^{t+1}(S_x^t - M_{x,t-x-1}^t)}{S_x^t(S_x^{t+1} - M_{x,t-x}^{t+1})}$$

где

x - возраст (число лет),

t - год расчета,

$M_{x,t-x}^t$ - число умерших в возрасте x в году t из числа родившихся в году $t-x$,

S_x - число лиц в возрасте x лет на начало года t .

Расчеты перспективной численности населения

В системе показателей, характеризующих состояние и развитие экономической, политической и культурной жизни страны, важную роль играют **перспективные расчеты численности населения**, которые строятся на основе гипотез относительно будущей динамики рождаемости, смертности и миграции.

Перспективные расчеты численности населения производятся на основе численности населения, полученной как по данным переписей населения, так и по текущим оценкам, таблиц рождаемости и смертности, текущей статистической отчетности. В расчетах учитывается миграция населения между городскими поселениями и сельской местностью, между регионами внутри России и внешняя миграция.

Прогнозные показатели рождаемости и смертности, которые определяются для каждой территории, есть результат специальных научных исследований, основанных на данных

государственной статистики и специальных выборочных обследованиях.

Для перспективных расчетов численности населения применяется метод передвижки по возрастам. Суть этого метода заключается в следующем.

По переписи была зарегистрирована определенная численность людей в данной возрастной группе ($S_{x,t}$). Через год эти люди перейдут в следующую возрастную группу, при этом доживут они до следующего года в определенном соотношении, которое берется из таблиц смертности в виде рассчитываемого там коэффициента дожития (P_x). Если умножить численность населения в возрастной группе ($S_{x,t}$) на соответствующий коэффициент дожития ($P_{x,t}$), то полученная величина будет характеризовать численность населения через год в следующей возрастной группе ($S_{x+1,t+1}$). Для определения численности населения на последующие годы прогноза операция повторяется. Общий вид расчета:

$$S_{(x+1,t+1)} = S_{(x,t)} * P_{(x,t)} + W_{(x,t)}$$

где $W_{(x,t)}$ - объем миграции, заложенный в расчет, распределенный по полу и возрасту.

Ожидаемое число родившихся в году (t) рассчитывается путем умножения численности женщин в возрасте 15-49 лет на соответствующие коэффициенты рождаемости ($F_{x,t}$), полученные из таблиц рождаемости. Расчет можно представить формулой:

$$N(t) = S_{(15,t)} * F_{(15,t)} + + S_{(49,t)} * F_{(49,t)}$$

где

$N(t)$ - число родившихся,

S - среднегодовая численность женщин.

Прогнозное число умерших в году (t) определяется как разность между численностью населения на начало года и численностью населения, передвинутой на конец года. Расчет числа умерших ведется по формуле:

$$M(t) = \sum (1 - P_{(x,t)} * S_{(x,t)}) + N(t) * (1 - P_{(N,t)})$$

где $x = 0, ..., 100$

$M(t)$ - число умерших,

$P_{(N,t)}$ - коэффициент дожития новорожденных до конца года.

Расчеты перспективной численности населения ведутся по одногодичным возрастным группам (от 0 до 100 лет), отдельно по мужчинам и женщинам, городскому и сельскому населению республик в составе России, краев, областей. Перспективная численность населения по Российской Федерации получается как сумма результатов расчета по входящим в нее регионам. Вместе с тем в перспективном расчете учитываются особенности воспроизводства населения каждого региона.

В результате расчета получают данные об общей численности городского и сельского

населения, численности населения по полу и возрастным группам, число родившихся, умерших, естественный прирост. В программе расчета предусмотрено получение ряда аналитических показателей: прирост численности населения, темпы роста численности населения, доля городского и сельского населения, доля отдельных возрастных групп в общей численности населения, показатель "демографической нагрузки", соотношение мужчин и женщин, общие коэффициенты рождаемости, смертности и естественного прироста, суммарный коэффициент рождаемости, ожидаемая продолжительность жизни при рождении.

Полученные результаты расчета перспективной численности населения анализируются с целью оценки их правдоподобности. Для этого проводится сопоставление показателей перспективного расчета с динамикой соответствующих показателей за предшествующие годы.

На результаты расчета перспективной численности населения оказывает влияние не только будущая динамика рождаемости и смертности, но и возрастная структура населения. Так, изменение численности женщин в возрасте 15-49 лет (особенно 20-29 лет), связанное с колебаниями чисел рождений в предыдущие годы, будет влиять на рост или уменьшение числа родившихся и общих коэффициентов рождаемости в перспективном расчете. Рост численности и доли населения старших возрастов в общей численности населения (так называемый процесс "старения" населения) приведет к росту числа умерших и общих коэффициентов смертности.

Для изучения влияния рождаемости, смертности и миграции на результаты перспективного расчета численности населения производятся многовариантные расчеты, которые учитывают различные уровни показателей воспроизводства населения и миграции.

В настоящее время Госкомстатом России рассчитаны два варианта расчета перспективной численности населения до 2005 г., которые предусматривают следующие сценарии демографического развития. "Средний" вариант предполагает, что к началу следующего столетия последствия демографического кризиса будут преодолены и смертность стабилизируется, а рождаемость установится на уровне, характерном для стран Европы, Северной Америки и Японии. По данным этого варианта численность населения на конец периода составит около 143 млн. человек. "Пессимистический" вариант предполагает продолжение негативных тенденций демографического развития, сложившихся в 90-е годы, в нем предусмотрено дальнейшее снижение уровня рождаемости и рост смертности. Согласно этому варианту численность населения России снизится до 136 млн. человек. "Пессимистический" вариант прогноза может рассматриваться как прогноз-предостережение.

Методы стандартизации общих показателей естественного движения населения

Очень часто при анализе демографических процессов сравниваются коэффициенты рождаемости и смертности для разных населений или разных периодов времени. При этом действительные соотношения рождаемости и смертности могут быть искаженными из-за различий в структуре сравниваемых населений.

Исключить влияние различий в структуре сравниваемых населений позволяет применение стандартизованных коэффициентов. При конъюнктурном анализе, когда сопоставляются данные по одному населению с интервалом в один год или меньше, нет смысла прибегать к

стандартизации, так как за это время структура, как правило, не могла существенно измениться. Но при сравнении коэффициентов с интервалом в 5 или более лет, или для населения разных территорий различия в структурах населения целесообразно устранить.

Существует два общепринятых метода стандартизации, условно называемых "прямым" и "косвенным".

Рассмотрим, для определенности, расчет стандартизованных общих коэффициентов смертности m . Возрастной коэффициент смертности (m_x) для возраста x ($x = 0, 1, \dots, 85+$) равен отношению числа умерших в данном возрасте (M_x) к числу человеко-лет (P_x), прожитых в рассматриваемый период и в соответствующем интервале возраста. Для коэффициентов, рассчитанных за 1 календарный год, P_x совпадает со среднегодовой численностью лиц возраста x . Общее число умерших за рассматриваемый период (обычно за 1 год) можно представить как:

$$M = m_0 P_0 + m_1 P_1 + \dots + m_{85+} P_{85+}$$

При прямом методе стандартизации фактические среднегодовые численности населения в этом равенстве заменяют на некоторые стандартные (их называют весами для стандартизации) и подсчитывают, сколько бы человек умерло ($M_{сн}$), если бы возрастной состав населения, был таким же, как в населении, принятом за стандарт. Разделив условное число умерших ($M_{сн}$), для каждого из сравниваемых населений на сумму P_x для населения, принятого за стандарт, мы получим стандартизованные прямым способом общие коэффициенты смертности. В них устранены различия в возрастном составе населения и поэтому они более правильно отражают соотношение уровней смертности при пространственных и временных сопоставлениях.

Прямой метод стандартизации особенно удобен при сравнении коэффициентов смертности по причинам смерти, так как стандартизованный коэффициент смертности от группы причин смерти есть сумма стандартизованных коэффициентов смертности от каждой из причин, входящих в группу. Стандартизованный коэффициент смертности от всех причин смерти вместе есть сумма стандартизованных коэффициентов смертности от каждой из групп причин. При косвенном методе это условие нарушается.

В практических расчетах обычно используют веса для стандартизации, сумма которых уже равна 1, и надобность в делении на эту сумму отпадает.

В государственной статистике при расчете прямым способом стандартизованных коэффициентов смертности часто используются европейский и мировой стандарты Всемирной организации здравоохранения со следующими наборами весов:

Возраст (лет)	Европейский стандарт	Мировой стандарт	Возраст (лет)	Европейский стандарт	Мировой стандарт
0	0.016	0.024	45-49	0.070	0.060
1-4	0.064	0.096	50-54	0.070	0.050
5-9	0.070	0.100	55-59	0.060	0.040
10-14	0.070	0.090	60-64	0.050	0.040
15-19	0.070	0.090	65-69	0.040	0.030
20-24	0.070	0.080	70-74	0.030	0.020

Возраст (лет)	Европейский стандарт	Мировой стандарт	Возраст (лет)	Европейский стандарт	Мировой стандарт
25-29	0.070	0.080	75-79	0.020	0.010
30-34	0.070	0.060	80-84	0.010	0.005
35-39	0.070	0.060	85+	0.010	0.005
40-44	0.070	0.060			

При косвенном методе стандартизации объектом замены служат возрастные коэффициенты смертности. В этом случае подсчитывается, сколько бы человек умерло (Мск), если бы возрастные коэффициенты смертности (m_x), были такими, как в населении, принятом за стандарт. В качестве стандарта принимается обычно некоторое третье население, для которого имеются данные о возрастном составе и возрастные коэффициенты смертности. При сравнении коэффициентов по регионам страны стандартом может служить население всей страны или одного из сравниваемых регионов.

Разделив фактическое общее число умерших для каждого из сравниваемых населений на условное, Мск, мы получим индекс смертности, показывающий соотношение чисел смертей в фактическом населении и в населении, принятом за стандарт, при одинаковой, на этот раз фактической, возрастной структуре. А умножив этот индекс на общий коэффициент смертности населения, принятого за стандарт - получим коэффициент смертности, стандартизованный косвенным способом. Он также не зависит от различий в возрастном составе сравниваемых населений, однако вместе с тем учитывает особенности их возрастной смертности.

Следует иметь в виду, что при незначительных изменениях уровня смертности динамика стандартизованного коэффициента может не совпадать с динамикой ожидаемой продолжительности жизни. Например, бывают ситуации, когда стандартизованный коэффициент смертности несколько вырос, а ожидаемая продолжительность жизни также немного увеличилась, хотя при росте смертности она должна была уменьшиться. Это происходит в результате того, что смертность в разных возрастах по разному влияет на каждый из показателей.

Обычно целесообразно рассматривать отдельно смертность мужчин и женщин, поскольку ее уровни - так же, как и возрастная структура - различаются по полу, иногда довольно значительно.

Методика получения стандартизованных специальных коэффициентов рождаемости не отличается от описанной ранее. Однако они рассчитываются только для женщин 15-49 лет.

Статистика уровня жизни населения

Статистика доходов, потребления и социального положения населения

Целью статистики доходов является определение распределения доходов между отдельными группами населения (их стратификации, пирамиды), т.е. установление частоты распределения доходов по их величине. Такое распределение принято называть *индивидуальным*, в отличие от *функционального* распределения, изучаемого в рамках СНС и выявляющего различные виды доходов, получаемых отдельными факторами производства. Поскольку объектом современных обследований распределения доходов является одновременно также и статистическое изучение потребления, образования капитала и некоторых видов накопления домашними хозяйствами, целесообразно рассмотреть эти области экономической статистики в их взаимосвязи.

1. Объект наблюдения и основные понятия статистики доходов

а) Распределение доходов и статистика доходов

Понятие "распределение" имеет отношение к:

- виду доходов (распределение полученного от экономической деятельности дохода между факторами производства; функциональное распределение),

- общему доходу или только к трудовым доходам (т.е. оплате труда) *лиц* (индивидуальное распределение).

Не каждое статистическое обследование доходов дает возможность анализа их индивидуального распределения. Эту возможность обеспечивают только такие обследования, которые позволяют устанавливать распределение доходов по группам получателей. Для этой цели не подходят, в частности, такие обследования, которые позволяют определить только средние доходы большой группы лиц, например, обследование оплаты труда на предприятиях и т. п.

Функциональное распределение доходов всегда представляет собой первичное распределение (рыночное как результат ценообразования). Индивидуальное распределение может относиться к доходам до или после выплаты налогов. Во втором случае речь идет о вторичном распределении (т.е. перераспределении). Граница между первичным и вторичным доходом во многом определяется границами экономического производства.

Между функциональным и индивидуальным распределением доходов находится "промежуточная" стадия распределения, поскольку одно лицо может получать различные виды доходов (от занятости, от собственности и т. п.). Распределение и перераспределение могут иметь секторный, региональный, международный (например, вследствие изменения торговых условий) и временной (в рамках жизненного цикла, между поколениями) характер. С помощью налогов и субсидий возможно (секторное) перераспределение между отраслями народного хозяйства. Перераспределение реальных доходов (в широком смысле) является результатом изменения уровня и структуры цен, предоставления государственных услуг в натуральной форме (социальных *благ*), а не только в виде денежных выплат (социальных выплат) и т. п.

Индивидуальное и функциональное распределение доходов

Вид дохода (источники дохода)	Сектор домашних хозяйств ¹				Прочие секторы ² (общая сумма)	Итого
	Сумма доходов (классы доходов в немецких марках)					
	ниже 1000	от 1000 – ниже 2000	от 2000 – ниже 3000	свыше 3000		
Доход brutto от наемного труда						функцио- нальное распреде- ление до- ходов
Доход brutto от предпринима- тельской дея- тельности						
Доход brutto с капитала						
Полученные трансферты						
Итого	индивидуальное распределение доходов					

¹ Без частных некоммерческих организаций. В этой части таблицы приведены частоты. Затем следует предусмотреть колонку для общей суммы доходов для того, чтобы можно было их суммировать с доходами остальных секторов.

² Предприятия, органы государственного управления, частные некоммерческие организации.

Примечание: Деления по величине носят приближенный характер. Если сектор домашних хозяйств не подразделяют по этим категориям, а по социальному положению (например, по положению в профессии), то эту двумерную таблицу частот называют также "поправочным распределением".

Индивидуальное и функциональное распределение доходов выступает в качестве "смайлующих" векторов распределения двумерной таблицы частот с одним метрически шкалированным признаком (доход в группировке по величине) и одним номинально-шкалированным признаком (вид дохода).

Подразделение некоторого множества по качественным признакам дает показатель структуры, а по количественным признакам (например, по величине доходов) - статистическое распределение. Рассмотрение показателей структуры доходов по источникам доходов, социальным группам, отраслям, регионам и т. п. в большинстве случаев ограничивается исчислением общих величин или средних показателей (общий доход от частной деятельности, средний доход фермеров, размер национального дохода на одного занятого и т. п.), а также расчетом долей (например, доли заработной платы в общем доходе). Такие показатели мало информативны и иногда даже могут ввести в заблуждение, например, если группа получателей доходов неоднородна и вследствие этого распределение доходов внутри группы неравномерно. В отличие от этого, рассмотрение индивидуального распределения доходов более информативно, так как оно позволяет охарактеризовать положение с распределением доходов с точки зрения их дисперсии, "кривизны", концентрации и т. п. Наряду с попытками рассчитать показатель социального неравенства, проявляющегося в распределении доходов, при анализе данных статистики доходов стремятся прежде всего найти теоретические функции распределения¹, которые бы сильно приближались к эмпирическому распределению доходов с целью выявления закономерностей их образования. В частности, логарифмическое нормальное распределение и распределение Парето, оба они могут быть выведены также в качестве предельных распределений. В качестве других направлений анализа можно назвать изучение стабильности распределения доходов, измерение влияния, оказываемого мероприятиями по перераспределению, и оценку моделей распределения доходов (например, модели рынка труда, человеческого капитала). Предоставление данных для решения таких проблем - задача статистики доходов. Однако, наиболее приоритетной является задача определения индивидуального распределения доходов и определяющих его факторов. Статистика доходов - это обследования индивидуальных доходов (доходов домашних хозяйств и отдельных лиц), оплаты труда и расходов на рабочую силу. Их дополняют обследования перераспределения, потребления и реальных доходов.

б) Проблемы, связанные с определением понятия дохода

Понятие "доход" в большинстве случаев определяется как та сумма, которую домашнее хозяйство могло бы потратить, не уменьшая тем самым реальную стоимость своего имущества. Это понятие, впервые так определенное Дж. Хиксом, не вполне пригодно для статистических целей, поскольку не существует взаимосвязанной системы расчетов имущественного положения (баланса активов и пассивов), отсутствует расчет влияния инфляции на активы. Кроме того, результаты такого расчета никогда не были бы бесспорными, поскольку прибыль определяется исходя из оценки общей величины ожидаемых доходов, а понятие доходов в пограничных случаях не является достаточно точным. Например, оно (определение) не указывает на различия между текущими операциями и операциями, изменяющими величину активов.

Проблематичными и дискуссионными являются и вопросы о том: следует ли рассматривать как доход также изменение имущественного положения (прирост активов), не вызванное изменением доходов, и является ли доходом натуральная оплата (например, в виде предоставления продовольственных товаров), не ведущая, как правило, к образованию материально-вещественных активов. Вместо потенциально возможных *расходов* можно было бы изучать регулярные фактические *доходы*. Однако, являются ли доходами такие потоки как, например, нераспределенная прибыль или компенсации, пособия и т. п.?

К доходам можно было бы относить только те суммы, которые *в текущем порядке* регулярно *выплачиваются домашним хозяйствам* и которые тем самым непосредственно влияют на платежный спрос. Это определение дохода связано с изменением "массовой покупательной способности". В таком случае потребление продукции из собственного производства, натуральная оплата и стоимость проживания в собственном доме или собственной квартире не считались бы доходом, так как эти статьи лишь косвенно влияют на спрос. В соответствии с этим подходом, доходами считались бы такие платежи, которые носят текущий характер и касаются распределения в денежной форме (в отличие от операций с товарами) и домашних хозяйств. Охватываются, прежде всего, так называемые факторные доходы, с которыми оперирует национальное счетоводство, представляющие только потоки платежей за использование факторов производства.

Что касается нераспределенных прибылей, то здесь не происходит ни выплата средств, ни платежная операция. Если они все-таки рассматриваются как факторный доход, то это объясняется *отождествлением доходов с добавленной стоимостью*, как это делают *в счете производства в СНС*. Понятие доходов, лежащее в основе исчисления национального дохода, предусматривает только выплату факторных доходов от текущего производства. Доходом является оценка результата производственной деятельности на рынке. Не включается в доход изменение стоимости имеющихся активов (например, в случае инфляции), даже в том случае, если оно было реализовано. С другой стороны, включаются такие потоки, которые связаны с производством, но не осуществляются в форме выплаты денежных доходов (например, при потреблении продукции собственного производства, натуральной оплате и др.). В расчет доходов, однако, не включаются поступления в натуральной форме от некоторых видов деятельности домашних хозяйств, значительных по их объему.

Это определение понятия доходов исходит из равенства "добавленная стоимость = доход",

т.е. равенства между стоимостью продукции и стоимостью использованных для ее создания производственных факторов. Такая зависимость определения дохода от концепции производства во многом определяет также границу между доходом от производственной деятельности и доходом, полученным в результате перераспределения. Если, например, согласно концепциям БНХ банки и страховые компании не участвуют в создании национального дохода, то выплачиваемые в этих отраслях суммы заработной платы и окладов следует рассматривать так же, как и стипендии и пенсии, т.е. как перераспределительные платежи.

Из вышеприведенного равенства вытекает также, что нераспределенная прибыль представляет собой доход даже в том случае, если она не поступает к конкретным лицам, а остается на предприятии или существует вообще только на бумаге. Даже если имеется возможность отнести ее к конкретным лицам и, тем самым, условно предположить ее распределение среди домашних хозяйств, как это имеет место в отношении нераспределенной прибыли предприятий, не являющихся юридическим лицом, то это еще не говорит о получении дохода, который можно было бы потратить на приобретение товаров. Так как доход представляет собой связующее звено между производством товаров и их использованием, можно также попытаться определить *понятие дохода исходя из счета распределения*. В этом случае, доходами являются все требования домашних хозяйств на товары и услуги, образующие национальный продукт, даже в том случае, если потребление осуществляется без индивидуальных платежей. В соответствии с этим подходом, общий объем потребления (и, тем самым, также общий объем доходов) домашних хозяйств включает в себя натуральную оплату, потребление продукции из собственного производства, а также условные доходы от пользования имуществом, например, от проживания в собственном доме; кроме того, к потреблению населения относятся также некоторые элементы потребления государственным управлением. Однако здесь непросто провести четкую границу. Почему, например, на практике в потребление включают условную оценку стоимости проживания в собственной квартире, но не пользование собственным автомобилем? Не производят индивидуальных платежей и не принимают индивидуальные решения об использовании доходов в отношении таких элементов государственного потребления, которые только "в конечном счете" используются конкретными домашними хозяйствами (но какими именно?). Включение в потребление бесплатных услуг государственного сектора, например, в области здравоохранения и образования, имеет, однако, смысл в международных сопоставлениях. В частности, в социалистических странах нередко приводят тот аргумент, что политику перераспределения в этих странах проводят, скорее, с помощью предоставления таких социальных благ (бесплатных услуг) и лишь в меньшей степени посредством социальных выплат в денежной форме доходов и что (очень скудные в большинстве случаев) индивидуальные денежные доходы населения в этих странах не являются сопоставимыми в международном масштабе и что оперирование данными о денежных доходах ведет к недооценке общего потребления. Это ведет к целесообразности концепции "расширенного" дохода, которая сродни тому, что называют уровнем жизни. Если понятие дохода формулируется на основе потребления, то следует также рассмотреть возможное включение деятельности домохозяйств.

Проблемы разграничения понятий должны решаться исходя из поставленной цели обследования доходов и с учетом наличия информации. В этой связи возникают такие вопросы: Необходимо обследование валового или чистого дохода? Какие из пособий, выплачиваемых работодателями отчасти на добровольной основе, должны быть включены в оплату труда? В

каком объеме следует включать также натуральную плату, условно исчисленные потоки доходов, бесплатные услуги государственного сектора и т. п.? Последнее осуществлялось, например, в ГДР ("баланс реальных доходов"). Однако "косвенный доход" от пользования коллективными благами нелегко отнести к конкретным лицам (т.е. вменить в доходы конкретных лиц). Что касается международных сопоставлений, то для них является, возможно, целесообразным (с учетом различий в системе налогообложения и социального обеспечения) очень широкое определение дохода (реальная возможность доступа к национальному продукту или все средства, поступившие в течение одного периода домашнему хозяйству как единице, распоряжающейся ими для удовлетворения своих потребностей). Также вопрос о том, для кого инфляция, в конечном счете, выгодна и для кого она оборачивается потерями (выигрыш или потеря реальных доходов социальных групп), указывает на целесообразность отказа от однозначного деления между доходом и имуществом.

с) Содержание понятия дохода в статистике

В практике статистических обследований доходов необходимо заранее решить следующие вопросы:

- 1) какой круг получателей дохода подлежит изучению,
- 2) какие источники доходов следует включить,
- 3) как следует трактовать отдельные виды поступлений и вознаграждений (пособия на детей, рождественские премии и т. п.),
- 4) на кого направлено обследование, и на какие виды записей, документов и т. п. оно должно быть ориентировано (проблема, связанная с видом обследования).

В отношении *круга получателей доходов* следует различать индивидуальные доходы и доходы домашних хозяйств. Что является более информативным зависит, также от пунктов 2 и 3: доход может представить интерес с точки зрения изучения:

— благосостояния, возможностей потребления, поведения потребителей (*с точки зрения изучения возможности распоряжаться доходом*) или же

— спроса и предложения результатов использования факторов производства (*с точки зрения результатов экономической деятельности*): в качестве оплаты труда в части

предложения или затрат на рабочую силу в части спроса.

Не все элементы доходов домашнего хозяйства могут быть отнесены к отдельным его членам (например, квартирная плата или стоимость проживания в собственной квартире, дотации при найме жилых помещений, пособия на детей и т. п.) Если доход изучается с точки зрения возможности им распоряжаться, то рекомендуется рассматривать доходы домашних хозяйств в соответствии с широким определением, включающим также и социальные выплаты, такие, на пример, как пособия на детей, дотации территориального характера и т. п. Для изучения эффективности использования факторов производства, напротив, рекомендуется обследовать

индивидуальные доходы согласно более узкому определению.

Определение некоторых агрегатов статистики доходов

Агрегат	Составляющие элементы	Примечания
Частные доходы от занятости и капитала (СНС)	Валовой доход домашних хозяйств от наемного труда и от предпринимательской деятельности и с капитала (в СНС)	Результат первичного распределения расходов (до перераспределения с помощью налогов, отчислений для социальных нужд и полученных трансфертов после перераспределения располагаемый доход ¹)
Массовые доходы	Сумма оплаты труда нетто ² пенсиями и т. п. (за вычетом налогов)	Агрегат исчисляется Национальным федеральным банком (об оценке массовой покупательной способности – см. также схему 3.10)
Валовая (фактическая) оплата труда	Плата за продолженную работу и продолжение начисления заработной платы в случае заболевания. Особые выплаты надбавки и т. п. до вычета прямых налогов и взносов работодателя в социальное страхование	Оплата труда – трудовой доход. Данные статистики доходов о валовой оплате (иначе, чем в СНС) в большинстве случаев не содержат взносов работодателей в социальное страхование
Расходы предприятия, связанные с использованием рабочей силы (расходы на содержание персонала), учитываемые от дельно по рабочим и служащим (как в обследовании оплаты труда, однако это вызывает затруднения)	а) выплаты отдельным работникам (наличными деньгами или в натуре, включая также обусловленные социальными причинами и нерегулярные вознаграждения) б) предусмотренные законодательством отчисления в учреждения социального обеспечения в) выплаты рабочему коллективу в целом, которые не могут быть отнесены к конкретному лицу (на основе тарифных договоров и на добровольной основе) "Дополнительными расходами на содержание персонала" являются расходы под пунктом в) а также те части пунктов а) и б), которые не представляют собой плату за продолженную работу	Поскольку не все затраты возникают при оплате труда, не бесспорно, идет ли речь здесь о статистике доходов. Включаются также расходы на предначинания для экономической деятельности предприятия. Специальное статистическое понятие расходов поддается определению только путем перечисления составляющих элементов. Спорными являются следующие позиции: целевые отчисления для пенсий (или соответствующие отчисления в страховые фонды предприятий), подъемные для компенсации затрат при переезде, компенсации за отрыв от постоянного местожительства, пособия на учебу. К расходам на содержание персонала не относятся затраты, связанные с защитой от шума, техникой безопасности и т. п. Различают также дополнительные расходы на содержание персонала, предусмотренные законодательством, тарифными договорами и на уровне отдельных предприятий

¹ Может исключаться без распределенных прибылей предприятия без статуса юридического лица и с включением этих прибылей

² Частная валовые доходы от наемного труда за вычетом налогов и отчислений для социальных нужд

Что касается предоставления данных (из балансов, обследований структуры затрат, опросов) о прибыли как виде доходов, которое нередко критикуется за недостаточную информативность, то возникают следующие проблемы: отграничение производственной деятельности домашних хозяйств от их деятельности в качестве потребителей, потребление продукции собственного производства, амортизационные отчисления, непредвиденные доходы (windfall profits), отграничение эксплуатационных, производственных расходов от личного потребления, трактовка нераспределенных прибылей (которые считаются доходами только в том случае, если используются для увеличения капитала вне предприятия); совместное право нескольких собственников распоряжаться прибылью и т. п. Различают четыре *источника доходов*:

Доходы от занятости и с капитала:

- 1) доходы от наемного труда,
- 2) доходы от предпринимательской деятельности,
- 3) доходы с капитала (т.е. сдача внаем и в аренду финансового и материально-вещественного капитала), трансферты доходов;
- 4) доходы в виде трансфертов (трансфертов от органов государственного управления и частных лиц).

Нередко достаточно трудно провести границу между источниками доходов 2 и 3 (например, доходы от сдачи в аренду квартир относятся к пункту 2, а банковские проценты - к пункту 3). Получателем доходов в пункте 1 могут быть только домашние хозяйства, а все другие виды доходов могут быть получены также органами государственного управления и предприятиями. В зависимости от источника доходов возможны различные виды статистических обследований доходов, указанные в пункте 1, например, можно регистрировать также там, где они возникают (у

работодателя), а доходы в пункте 2 - как правило, лишь с помощью первичных обследований путем опроса получателей этих доходов.

Что касается *вида обследования* (вида опроса), то в статистике доходов чаще всего используют следующие методы:

1) метод опроса заведений и предприятий о сумме оплаты труда (или оценка составляющих этой суммы), полученные данные, как правило, позволяют исчислять только среднюю заработную плату для определенных групп занятых;

2) индивидуальный (переписной) метод: получателей доходов опрашивают о величине получаемых ими доходов,

3) анализ тарифных договоров (статистика тарифной заработной платы является специальной отраслью статистики цен в области рынка труда);

4) сводная статистика доходов: общие и средние доходы, получаемые группой лиц или поступающие из определенного источника доходов. Оцениваются на основе статистики структуры затрат, балансовой статистики, статистики реализации продукции, страховой и других отраслей статистики, которые не относятся непосредственно к статистике доходов.

Методы 1 и 4, как правило, не позволяют сделать выводы об индивидуальных доходах и стратификации. Нередко невозможно исчислить даже средние доходы. Даже в том случае, если число получателей этих выплат известно, отдельные лица могут получать значительные суммы заработной платы на основе различных трудовых отношений, или пенсии различных видов.

Важное значение для исследования таких взаимосвязей имеет *статистика занятости*. Она дает возможность анализа как квартальных данных по состоянию на конкретную дату, так и годовых данных о всей совокупности занятых, на которых распространяется обязательное страхование (около 80 процентов экономически активного населения), и начисленная заработная плата которых ниже установленного предела, начиная с которого отчисление страховых взносов необязательно. Данные должны анализироваться как по видам занятости, так и по группам занятых. При этом анализ должен иметь последовательный характер (в большинстве случаев с помощью однопроцентной выборки из массива данных).

Данные о доходах и заработной плате являются достаточно информативными только в сочетании с другими характеристиками (признаками), такими как, например, размер домашнего хозяйства и число получателей дохода в домашнем хозяйстве, квалификация, пол, народнохозяйственная отрасль и т. п. в отношении индивидуального дохода.

Все требования, вытекающие из большого многообразия возможных вопросов и трактовок понятия дохода, не могут быть удовлетворены одним единственным обследованием. Для этой цели необходима целая система обследований.

2. Системы обследований статистики доходов

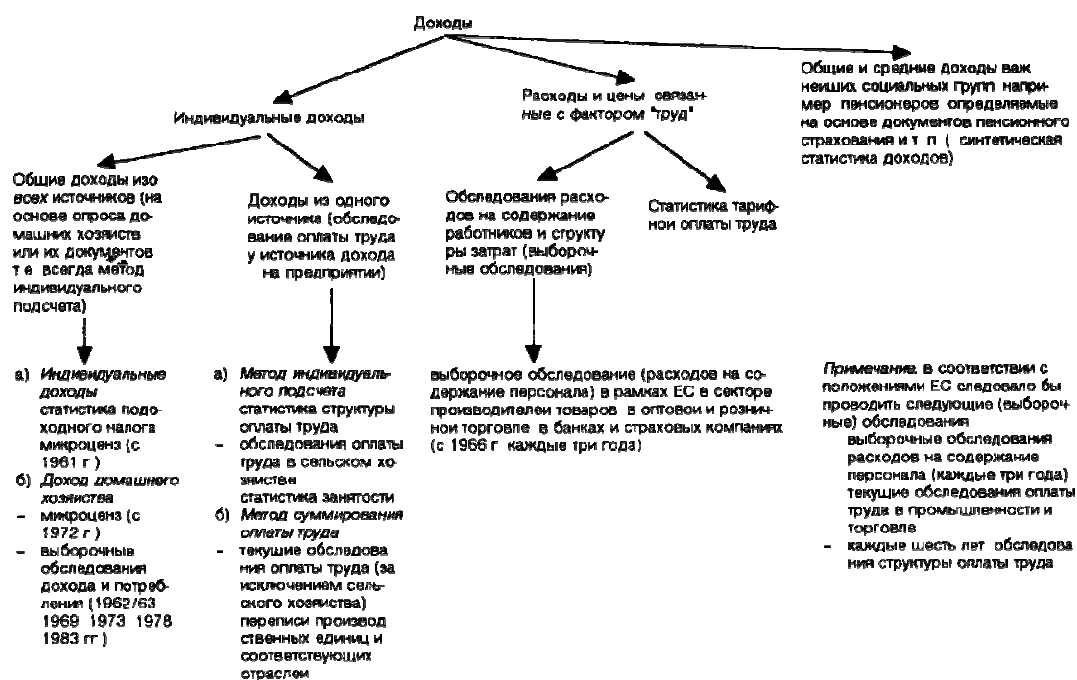
а) Предпосылки для проведения обследований индивидуального распределения

ДОХОДОВ

Традиционные обследования доходов (см. схему 8. 3), такие как текущие обследования оплаты труда, обследования структуры оплаты труда, статистика тарифной заработной платы и статистика налогов на доходы и заработную плату, не подходят для исчисления показателей стратификации доходов (за исключением последнего названного обследования).

Поэтому представлялось целесообразным дополнить систему от четности выборочными обследованиями, не предназначенными в первую очередь для целей статистики доходов, такими, например, как выборочное обследование жилищ и, позднее, микроцenz, а также выборочное обследование доходов и потребления и десятипроцентная выборка в рамках переписи населения 1970 года. Эти обследования охватывали или все еще охватывают все население (в большинстве случаев, без фермеров и получателей относительно более высоких доходов) и учитывают общий доход (в переписи 1970 года: чистый доход от экономической деятельности) в разбивке по сравнительно широким категориям населения. Однако малая активность респондентов сократила возможность сбора данных не только в рамках сплошных, но и в рамках выборочных обследований. Выборочные обследования жилищ 1972 и 1978 гг., а также программы проведения переписей населения (1981, 1983 гг.) уже не включали в себя вопрос о доходах, ответ на который и так носил добровольный характер. Соответственно, в переписи населения 1987 года больше не было предусмотрено вопроса о доходах, а был поставлен лишь вопрос об основном источнике доходов (концепция иждивения), что, как известно, является вопросом совершенно иного характера. Однако на это не обратили внимания, пытаясь агитировать население против переписи. Это зашло так далеко, что профессор юриспруденции одного из северо-немецких университетов, потребовавший иска об отмене переписи населения, вообще не заметил, что бланк переписи вовсе не включал вопроса о доходах.

Система обследований статистики доходов



При определении стратификации населения по уровню доходов целесообразно использовать

относительно большой перечень вопросов о социальном положении, потреблении и имущественном положении, как это делают, например, в выборочном обследовании доходов и потребления.

Характерной чертой этой системы обследований является, как и в отношении других отраслей официальной статистики, параллельное проведение:

- текущих обследований с небольшим перечнем вопросов, предназначенных для быстрого получения средних значений и конъюнктурных индикаторов, таких, например, как обследования оплаты труда, и

- структурных обследований, проводимых с многолетними интервалами с более требовательными, более детальными и отчасти меняющимися вопросниками, таких, например, как обследования структуры затрат на рабочую силу, структуры заработной платы. Несмотря на менее значительный перечень вопросов, текущие обследования в связи с их систематическим характером могут быть для предприятий в той же степени обременительны, как и структурные обследования.

Обследования статистики доходов

Название обследования периодичность	Сфера обследования и отчетные единицы	Учитываемые исчисляемые и отражаемые явления
<i>Текущие обследования оплаты труда</i> проводимые в сельском хозяйстве раз в год в области ремесленных производств раз в шесть месяцев в промышленности и торговле (включая банки и страховые компании) раз в квартал а также годовые обследования в промышленности и торговле	Стратифицированные (как правило по федеральным землям отраслям категориям предприятий) выборочные обследования охватывающие примерно 4 процента предприятий промышленности (включая строительство) и торговли 13 процентов предприятий сельского хозяйства в общем итоге около 400 000 предприятий	Сумма и средняя из оплаты труда брутто оплаченные и – кроме сельского хозяйства отработанные рабочими и служащими часы (в большинстве случаев без руководящих служащих) по полу отраслям экономики и разряду Недельная и почасовая заработная плата и недельное рабочее время рабочих месячная заработная плата служащих Учету банков и страховых компаний подлежат лишь служащие В сельском хозяйстве применяется метод индивидуального подсчета. Годовое обследование оплаты труда рабочих и служащих промышленности и торговли без подразделения по разрядам но с включением большего числа лиц по сравнению с месячными обследованиями
<i>Обследования структуры оплаты труда</i> проводимые с интервалами в шесть лет в сельском хозяйстве в промышленности и сфере услуг (последний раз в 1978 г.) а также в области государственной службы	Стратифицированные выборочные обследования включая более мелкие предприятия и представители свободных профессий Единица отбора на первой ступени заведения на второй ступени (также отчетная единица) работники (в промышленности и сфере услуг около 10 процентов занятых)	Собираются данные об оплате труда брутто (часовой недельной месячной) и о предусмотренных законодательством отчислениях чтобы было возможно исчислить чистые доходы Наряду с возрастом полом семейным положением числом детей включаются также признаки относящиеся к месту работы (продолжительность стажа отрасль экономики и т.п.) кроме того по рабочим – данные о форме заработной платы и продолжительности рабочего времени и в отношении всех занятых – данные о разряде В обследовании в промышленности 1966 года впервые были подготовлены данные о величине предприятия в состав которых входят учтенные заведения а также данные о занятых неполную рабочую неделю и о годовой сумме оплаты труда
<i>Статистика тарифной оплаты труда</i> текущая регистрация полугодовая обработка данных о тарифной оплате труда годовая обработка данных о дополнительных выплатах	Регистр тарифной оплаты труда ведущийся Министерством труда и социального обеспечения а также сообщения партнеров по тарифным договорам Отчетной единицей является тарифный договор	Тарифные ставки оплаты труда (в любом случае основная заработная плата самой высокой возрастной и территориальной тарифной группы) в самой высокой и самой низкой группе заработной платы (или оклада) а также в избранных промежуточных группах В отношении служащих учитывается также начальный оклад (самый низкий возрастной класс) Дополнительные выплаты отпуск продолжительность рабочего времени продолжение оплаты труда в случае заболевания сверхурочные ставки и т.п. данные лежат в основе расчета индексов
<i>Статистика подоходного налога</i> собираемая каждые три года однопроцентная выборка на практике проводится сплошная обработка поскольку полученные результаты используются для исчисления удельных весов муниципальных	Копии извещений о подоходном налоге или карточки и документы о переводе подоходного налога находящиеся в финансовых ведомствах Отчетной единицей является налогоплательщик	Включаются облагаемые налогом доходы всех без ограничения налогоплательщиков по видам доходов и по категориям по которым исчисляется налогооблагаемая сумма доходов особые расходы расходы на рекламу и различные налоговые льготы Советом экспертов повторно и безуспешно внесено предложение о введении статистики налоговых деклараций о подоходном и корпоративном налоге

Обследования с целью определения индивидуального распределения доходов целесообразно проводить:

- 1) методом переписи,
- 2) для достаточно большого количества категорий доходов,
- 3) для структурного анализа (при включении других признаков),

- 4) с учетом общих доходов и,
- 5) с охватом, по возможности, всего населения.

Наряду с данными выборочных обследований, для этой цели подходят данные налоговой статистики. При стратификации населения по уровню *оплаты труда* отпадает пункт 4. Если метод переписи сопряжен с самооценкой (т.е. с заполнением вопросника самим опрашиваемым), как это имеет место при микроцензе и выборочном обследовании жилищ, то результаты обследования только условно подходят для анализа распределения доходов. В таком случае доход выступает в первую очередь как признак для группировки других данных и лишь в меньшей степени используется для оценки распределения доходов или для оценки средних размеров доходов. Важное значение требование пункта 5 имеет для национального счетоводства, поскольку макроэкономические расчеты удовлетворяют, в частности, требованиям пунктов 4 и 5. Статистические данные об оплате труда, такие, например, как данные статистики занятости и статистики налога на заработную плату не соответствуют требованию пункта 4, а требованию в пункте 5 не отвечает статистика подоходного налога и, в частности, данные бюджетных обследований домашних хозяйств. Охваченные этими обследованиями домашние хозяйства составляют примерно лишь 6 процентов всех домашних хозяйств.

б) Обследования оплаты труда

Текущие обследования оплаты труда, а также обследования структуры заработной платы - это выборочные обследования, проводимые с помощью стратифицированной выборки и распространяющиеся всегда на определенные отрасли народного хозяйства. Они дают информацию об оплате труда (сумме начисленной заработной платы) только тех рабочих и служащих, которые в течение всего отчетного периода были заняты полную рабочую неделю. Подобно обследованиям затрат на рабочую силу, они не распространяются на надомных работников, учеников, стажеров, владельцев предприятий, членов правлений акционерных обществ и управляющих товариществ, а также их заместителей.

с) Индексы трудовых доходов (индексы тарифной и фактической оплаты труда)

Индексы фактической и тарифной оплаты труда только в ограниченной степени сравнимы между собой фактическая оплата труда может быть выше тарифной даже в том случае, если не осуществляют сверхтарифных платежей. Из различия между этими индексами можно сделать вывод о том, усиливается или ослабевает тенденция к сверхтарифной оплате труда, но едва ли можно сделать вывод о величине этих отклонений. Таким образом, сравнение изменения обоих индексов не позволяет однозначно прийти к выводу о том, является ли изменение оплаты труда главным образом результатом пересмотра тарифов или обусловлено внетарифными факторами.

Для такого сравнения индексы слишком различны с методологической точки зрения. Нередко заключаются тарифные договоры, вступающие в силу лишь спустя некоторое время. В расчет индекса тарифной оплаты труда включаются только отобранные группы заработной платы. В расчет месячной оплаты труда включается только тарифная заработная плата, а также регулярно

выплачиваемые надбавки и выплаты, влияющие на имущественное положение в том случае, если выплачиваются ежемесячно. Учету не подлежат разовые или осуществляемые с большими интервалами времени платежи (например, выплата отпускных, 13-ой зарплаты, долей в прибылях), а также выплаты, предоставляемые только отдельным служащим (например, надбавки за сверхурочную работу, за работу в сложных условиях и т. п.), и платежи, не связанные с работами отчетного периода (например, дополнительная оплата работы, проделанной в более ранний период времени). Это относится к статистике тарифной оплаты труда в целом. При этом годовые обследования в рамках статистики фактической оплаты труда (без обследований с периодичностью меньше года) включают и такие выплаты, как денежные пособия на отпуск и рождество.

Все индексы исчисляются в группировке по отраслям (однако индексы тарифной заработной платы включают большее количество отраслей). В качестве весов используются данные о занятости. Как и для всех индексов Ласпейреса, здесь следует исключить влияние структурных изменений (изменения структуры занятости по отраслям, полу, разрядам и т. п.).

Практически, речь идет о *стандартизированных* суммах заработной платы. Однако средняя оплата труда, исчисленная на основе данных текущих обследований оплаты труда или национальных счетов (см. схему 8.6), может изменяться уже в результате изменения удельного веса признаков, определяющих величину заработной платы.

Измерение чистого компонента цен (ставок оплаты труда) с помощью индексов удастся тем легче, чем сильнее дифференцирована система весов и, тем самым, текущие данные об оплате труда, например, в группировке по возрасту, форме заработной платы, семейному положению и т. п. Индексы тарифной оплаты труда взвешиваются с помощью данных постоянной численности занятых, классифицируемых по (избранным) группам получателей заработной платы, тогда как индексы фактической оплаты труда подразделяются только по квалификационным разрядам, которые в свою очередь могут охватывать одну или несколько групп получателей заработной платы Система весов индексов фактической оплаты труда (1980=100) состоит из 1244 позиций для рабочих и 1288 позиций для служащих Однако в индексах тарифной оплаты труда с базой 1980 г. (1980 = 100) общее число этих позиций составляет 10897.

Показатели структуры занятости меняются не так быстро, как показатели структуры, используемые в качестве весов других индексов. Этим обосновывается более частый, чем для других индексов, перевод индексов на новую базу (вместо расчета нового индекса, связанного с пересмотром системы весов). Также дисперсия данных об оплате труда менее значительна, чем, например, дисперсия данных о ценах при расчете индексов цен.

Немецкий федеральный банк производит месячный и годовой расчет (при включении нерегулярных месячных платежей) общеэкономического индекса тарифной оплаты труда всех занятых наемных работников на месячной и часовой основе. Поскольку система весов ежегодно приводится в соответствие, то это практически означает исчисление индекса Пааше.

в) Налоговая статистика

В прошлом данные статистики налога на заработную плату, подоходного налога, налога с юридических лиц и налога на вид деятельности нередко являлись единственным источником информации для исчисления показателей стратификации доходов. Речь идет об обследованиях, использующих понятие "доход" в трактовке налогового законодательства, которые проводятся по индивидуальному переписному методу. Довольно подробную информацию о средних и более высоких доходах дает "единый стратифицированный перечень лиц, обязанных платить налог на заработную плату или подоходный налог" (отдельные лица и супруги, совместно облагаемые налогом, с общей суммой доходов в группировке по единым категориям), а также данные о структуре чистых доходов (т.е. за вычетом расходов, вычитаемых из облагаемого дохода) в отношении семи видов доходов, подлежащих налогообложению. Однако, возможности сочетания с другими (определяющими доход) признаками (например, с профессией) лишь незначительны. К тому же, происходят частые изменения налогового законодательства, возникают пробелы в учете из-за освобождения от уплаты налога субъекта или объекта налогообложения, проблемы оценки и низкой степени актуальности данных (периодичность, в большинстве случаев, три года). Общая сумма доходов, определенная на основе положений налогового законодательства, ниже суммы доходов домашних хозяйств, отраженной в национальных счетах. Супруги, совместно облагаемые налогом на основе поделенной пополам суммы их общих доходов, считаются одним налогоплательщиком. Попытки усовершенствовать применяемый метод (использовать в статистике данные деклараций подоходного налога, вместо данных о налогообложении) не увенчались успехом. Налоговая статистика охватывает намного более широкий круг лиц, чем обследования оплаты труда (учитывающие лишь рабочих и служащих).

г) Выборочные обследования затрат на оплату персонала

Затраты на оплату персонала - это сумма начисленной заработной платы за проделанную работу и дополнительных расходов на рабочую силу. Удельный вес второй статьи повысился с 32 % (в 1969 г.) до 43 % (в 1981 г.), так что едва ли можно еще говорить о "дополнительных" расходах. Доля установленных законодательством расходов на содержание персонала в общей сумме затрат на оплату персонала значительно увеличилась также в результате роста отчислений на социальное страхование. Даже такие мероприятия, которые связаны со сравнительно низкой финансовой нагрузкой на предприятия (например, отчисление средств в фонд согласно планам социальных мер), могут оказать значительное влияние на поведение предприятий в отношении найма на работу новых работников. Эти тенденции рассматриваются также как угроза международной конкурентоспособности Германии. Соответственно, увеличилась заинтересованность в проведении обследований затрат на рабочую силу.

Однако эти обследования, проводимые в рамках ЕС с трехлетними интервалами, считаются очень сложными и трудоемкими как для опрашиваемых предприятий, так и для статистических органов. Речь идет о выборочном обследовании примерно 15000 предприятий (около 13 процентов) сектора производителей товаров с 10-ю и более занятыми. Это обследование дополняет также обследование структуры затрат.

д) Национальные счета и статистика доходов

Как было уже отмечено, мы переходим от изучения функционального распределения, являющегося в первую очередь задачей национального счетоводства, к анализу индивидуального распределения путем дезагрегации данных. Речь идет, прежде всего, о подразделении сектора домашних хозяйств на социальные группы.

При этом стратификация внутри социальных групп является задачей выборочных обследований доходов и потребления. Национальное счетоводство охватывает распределение и использование доходов всех домашних хозяйств резидентов (т.е. включая домашние хозяйства иностранцев, живущих в стране). В основе расчета лежит, таким образом, концепция резидента, а не концепция национальной территории, используемая в расчетах национального продукта производственным методом. В расчет включаются условно исчисленные денежные доходы (стоимость проживания в собственной квартире, натуральная плата, потребление продукции собственного производства), однако без учета товаров, получаемых бесплатно, собственных услуг и доходов от продажи поддержанных товаров (причем, внутрисекторные потоки в секторе домашних хозяйств не балансируются полностью и для отражения распределения доходов необходимы дополнительные расчеты, так, например, следует вычесть доходы частных некоммерческих организаций). В отличие от выборочного обследования доходов и потребления, с данными которого результаты расчетов национального счетоводства совпадают в большей степени, чем с данными других статистических обследований (таких, например, как статистика подоходного налога), в национальных счетах учитываются также нераспределенные суммы прибыли и отчисления на социальное страхование, производимые работодателями.

С 1985 года национальные счета отражают сумму начисленной оплаты труда и среднюю заработную плату в группировке по 56 (раньше 10) отраслям народного хозяйства, причем, занятые со всей суммой заработной платы относятся к тем отраслям, где они выполняют свою основную деятельность. Данные о средней заработной плате по всему народному хозяйству в целом используются также для годовой индексации пенсий, для исчисления индивидуальных пенсий и для установления границы для отчисления обязательных страховых взносов. В отличие от средней заработной платы, используемой в национальных счетах, "средняя начисленная заработная плата застрахованных", положенная в основу индексации пенсий, не включает занятых, на которых не распространяется предусмотренное законодательством обязательное пенсионное страхование, и учащихся.

3. Проблемы анализа и интерпретации данных статистики доходов

К итоговым данным статистики доходов, представляющим наибольший интерес, относятся результаты сравнения уровней заработной платы (прежде всего, в секторе частной экономики и секторе государственного управления для мужчин и женщин), данные о различиях в динамике фактической и тарифной заработной платы (отклонение тарифной заработной платы от расчетных ставок!) и данные о стратификации доходов

а) Сравнение уровней заработной платы, преимущества и недостатки средней

заработной платы и индекса заработной платы

При сравнении средних показателей заработной платы следует учесть, что, в отличие от индексов оплаты труда, в которых элиминировано влияние структуры, на них оказывает влияние не только компонента цены (т.е. ставки оплаты труда), но и компонента физического объема, т.е. изменяющаяся в течение времени структура занятого населения (положенная в основу исчисления средних) с точки зрения его квалификации. Это находит свое выражение в соответствующей группе получателей заработной платы или в разряде квалификации, в группировке по отраслям экономики, полу, возрасту, отработанному времени, полной или неполной рабочей неделе, работающим по совместительству и т. п. При сравнении средней фактически выплаченной заработной платы (на душу населения) элиминируют только влияние различий и изменений в физическом объеме, но не изменение структуры сравниваемых совокупностей занятых. Кроме того, при сравнении секторов, таких, например, как сектор частной экономики и сектор государственного управления, следует обратить внимание на наличие достаточно большого количества детальной информации о действительно сравнимых видах деятельности. Это касается сопоставлений уровней заработной платы в большей степени, чем сопоставлений изменений (темпов роста). Последние неоднократно проводились в официальной статистике, например, между сектором частной экономики и сектором государственного управления на основе средней заработной платы (согласно национальным счетам) и индексов тарифной и фактической заработной платы.

Информативность сравнений заработной платы, не только между группами работников, но и между различными периодами времени, снижается в том случае, если в результате повышения производительности труда заработная плата не повышается, а сокращается рабочее время. Постоянная система весов для взвешивания индексов и расчеты средней заработной платы учитывают только число занятых в группировке по отраслям и уровням квалификации, но не рабочее время. Так, например, средняя заработная плата может уменьшаться уже в результате увеличения доли работников, добровольно или вынужденно занятых неполную рабочую неделю, находящихся в отпуске по уходу за детьми и т. п. ФСУ ФРГ объявило о внедрении *расчета на основе отработанных часов*, позволяющего исчислять среднюю заработную плату не только "на душу населения", но и с учетом отработанного времени.

б) Отклонение фактической заработной платы от расчетных ставок

Представление об упомянутом выше отклонении фактической заработной платы от расчетных тарифных ставок получают, как правило, не на основе сравнения (измеряющих, в большинстве случаев, чистую компоненту цен) индексов тарифной заработной платы и фактической оплаты труда, исчисленных ФСУ ФРГ, а на основе:

D = показателя, измеряющего среднюю заработную плату, т.е. сумму начисленной оплаты труда в расчете на одного среднезанятого по расчетам СНС,

T = индекса тарифной заработной платы, исчисленного Немецким федеральным банком, причем, D и T имеют один и тот же базисный год (с индексом 0). По вопросу об информативности

показателей D и T - смотрите схему 8.6. Тогда весь объем отклонения фактической заработной платы от расчетных ставок (LD) определяется как темп роста соотношения

$$R_t = \frac{D_t}{T_t}, \text{ т.е.}$$

$$LD_t = \left(\frac{R_t}{R_{t-1}} - 1 \right) 100.$$

Очевидно, $R > 1$ ($R < 1$) в том случае, если средняя заработная плата в интервале (0,t) росла быстрее (медленнее), чем тарифная заработная плата.

Однако, поскольку показатель LD характеризует темпы роста (сравнение с предыдущим годом), величина отклонения фактической заработной платы от тарифных ставок сравнивается не столько с постоянным базисным периодом (т.е. для интервала 0,1), сколько с соответствующим предыдущим периодом (т.е. для интервала t-1,t). Если r_{Dt} - изменение (в процентах) средней заработной платы по отношению к предыдущему периоду, т.е.

$$r_{Dt} = \left(\frac{D_t}{D_{t-1}} - 1 \right) 100,$$

Сравнение средней фактической оплаты труда (D) с уровнем тарифной оплаты труда (T) – отклонение фактической оплаты труда от расчетных ставок

Предмет сравнения	месячная сумма валовой оплаты труда в расчете на одного занятого среднего работника (D) из СНС	индексы фактической и тарифной оплаты труда, уровень тарифной оплаты труда, исчисленный Немецким федеральным банком (T)
Понятие оплаты труда	соответствует определению, принятому для исчисления подоходного налога и социального страхования (более широкое определение, чем определение для расчета индекса)	только суммы, оплачиваемые работодателем в текущем порядке, т.е. оплата труда, установленная по тарифному договору или свободному согласованию, включая надбавки за дополнительную работу, для социальных нужд и другие
Занятые, подлежащие включению	в отличие от статистики фактической оплаты труда включаются не только работники, занятые полно-рабочую неделю в течение всего отчетного периода, включаются также надомные работники	без занятых в определенных секторах экономики (7 видов услуг 8 некоммерческих организаций), без чиновников*
Оплата труда, подлежащая включению	включая все социальные и индивидуальные надбавки (за посменную работу, пособие на питание, на воспитание детей и т.п.)	избранные тарифы (конечная сумма тарифной оплаты труда в самом высоком территориальном классе) в избранных отраслях народного хозяйства, не включаются дополнительные тарифные выплаты, зависящие от индивидуальных признаков (например надбавки за сверхурочные и работу в праздничные дни)
Замечания	величина средней оплаты труда определяется не только индивидуальными суммами оплаты труда (ценовой компонент) но и изменениями в структуре занятых**	индексы по формуле Ласпейреса, взвешенные на основе численности занятых в базисном периоде следовательно речь идет об измерении чистой (наэлированной) ценовой компоненты (формула Ласпейреса) Показатель уровня тарифной заработной платы исчисленный Немецким федеральным банком, является однако, фактически индексом цен по формуле Пааше

* В разделах 7 и 8 нередко не существует тарифных договоров или эти договоры (как например в гостинично-ресторанном хозяйстве) настолько дифференцированы, что выборка типичных договоров представляется невозможной. Однако изменения включены в показатель уровня тарифной оплаты труда по всей экономике в целом, который использует Немецкий федеральный банк

** Средняя оплата труда (D) в прошлом в большинстве случаев возрастала быстрее показателя T, поскольку структура занятых изменялась в пользу более высоко оплачиваемых видов деятельности

и темпы роста r_t (в процентах) соответственно определены, то имеет силу

$$LD_t = \left(\frac{r_{Dt} - r_{Tt}}{r_{Tt} + 100} \right) 100,$$

что не является очень наглядным выражением. Темпы роста отношения (R), т.е. $LD = IR -$

это не то же самое, что, например, такое отношение темпов роста как

$$v = \frac{r_{Dt}}{r_{Tt}} = \left(\frac{LD_t}{100} + 1 \right) + \frac{L_D}{r_T},$$

где выражение в скобках - фактор роста отношения R, т.е. R_t/R_{t-1} .

с) Стратификация доходов (индивидуальное распределение доходов)

Важное значение для анализа стратификации получателей доходов имеет не только разграничение валовых и чистых доходов, но, в частности, и число лиц. Анализ доходов на душу населения показывает, что домашние хозяйства с высоким суммарным доходом их членов не всегда находятся в невыгодном положении, так как в больших домашних хозяйствах нередко живут маленькие дети и эти домашние хозяйства умеют более рационально вести хозяйство. Поэтому предпринимаются попытки выбрать в качестве относительной величины не число лиц (доходы на душу населения), а число 'УСЛОВНЫХ потребителей'.

Для того, чтобы на основе данных национального счетоводства получить информацию о стратификации получателей доходов проводится дезагрегация сектора домашних хозяйств. Группировка домашних хозяйств осуществляется по социальному положению "условного лица"⁴ (называемого раньше главой домашнего хозяйства), а также согласно концепции иждивения, профессии и отрасли народного хозяйства. Данные для составления этой "относительной демографической основы" распределения доходов по 19 группам домашних хозяйств в национальном счетоводстве получают из микроценса. Однако дополнительно требуется использование итеративного метода согласования между данными микроценса и национальным счетоводством.

В прошлом при проведении переписей, положение каждого члена домашнего хозяйства определялось по отношению к главе домашнего хозяйства (семьи). Однако положение членов домашнего хозяйства может быть определено по отношению к любому другому лицу

d) Реальный доход, реальная заработная плата, расчет влияния инфляции на активы

В рамках национального счетоводства стремятся исключить влияние инфляции не только в расчетах агрегатов, подсчитанных производственным методом и методом конечного использования, но и в расчетах распределительным методом. Поскольку расчеты распределительным методом в принципе не имеют дела с потоками товаров и услуг, цель дефлятирования состоит в получении "реальной стоимости" (показывающей изменение покупательной способности доходов), а не в измерении физического объема (см. схему 9.6). Возможны различные подходы к выбору общего индекса цен для исключения влияния изменения покупательной способности. Как правило, для этой цели применяют:

- 1) индекс потребительских цен,

2) индекс цен в области личного потребления, которому следует отдать предпочтение как индексу цен Пааше,

3) индекс цен конечного использования внутри страны,

4) индекс цен валового национального продукта (дефлятор национального продукта). Индексы, указанные в пунктах 1 и 2, предлагается использовать для дефлирования доходов. Однако при этом не учитывается изменение цен в области сбережений. Если сбережения используются для финансирования приобретения квартир (домов), то это считается таким видом инвестиций, которые охвачены индексом, указанным в пункте 3. Однако, он отражает также и изменение цен в области потребления органов государственного управления, величина которого определяется на основе расходов. Кроме того, индекс не включает все покупки (например, он не включает покупки товаров и услуг для промежуточного потребления, покупки земельных участков, покупки поддержанных товаров и покупки ценных бумаг). Дефлятор национального продукта, который, как правило, исчисляется методом двойного дефлирования (как это имеет место в Германии) не является подходящим индексом цен ввиду особенности методологии его расчета.

Покупательная способность денег может быть измерена только с помощью наблюдения за изменением цен на товары и услуги, которые приобретают на соответствующую денежную сумму, или приобретение которых условно предполагают. Следовательно, выбор общего индекса цен не может быть однозначным, хотя, строго говоря, это должно быть именно так с учетом цели, поставленной в расчетах показателей в реальном выражении.

От расчетов реального дохода, т.е. от дефлирования на основе реальной стоимости в расчетах распределительным методом для составления национальных счетов, следует отличать *расчет инфляции*. В этом случае речь идет не только об учете изменения покупательной способности при отражении образования, распределения и перераспределения доходов, но и о влиянии, оказываемом изменениями покупательной способности на *имущественное положение*, т.е. ставится также вопрос о том, кто извлекает выгоды из инфляции, а для кого она оборачивается потерями. Что касается второй из поставленных целей, то расчет показателей инфляции имеет характер сателлитной системы национального счетоводства.

Так, например, считается неоправданным, что в национальных счетах полученные проценты интерпретируются полностью как доходы несмотря на то, что некоторая их часть может рассматриваться как компенсация потери стоимости в результате инфляции. Приводят также аргумент, что доходы от аренды жилищ недооцениваются, так как не учитывается увеличение покупательной способности, связанное с ипотечной задолженностью и собственностью на жилье.

Прибыли и убытки от факторов, не связанных с производством (например, от повышения стоимости активов в результате информации), исключаются из расчетов национального дохода производственным методом. Кроме того, надо иметь в виду, что оценка амортизационных отчислений осуществляется по восстановительной стоимости, а оценка изменений запасов материальных оборотных средств - по среднегодовым ценам (принцип сохранения реальной стоимости активов в отличие от принципа сохранения номинальной стоимости активов, применяемого в бухгалтерском учете предприятий, где используют, соответственно, закупочную

или балансовую стоимость) Однако в расчетах распределения и перераспределения доходов потоки доходов отражаются в том виде, в каком они фактически имели место (принцип номинальной стоимости), а не в том, в каком они оказали влияние на доход согласно концепции чистой стоимости активов. Согласно этой концепции, доходом считается та сумма, которая могла бы быть максимально израсходована на потребление при условии сохранения реальной чистой стоимости активов.

Дискуссионным является вопрос о том, насколько было бы целесообразно дополнить национальные счета расчетом показателей, характеризующих влияние инфляции на ряд монетарных показателей. В отличие от оценки товаров и услуг в национальных счетах в постоянных ценах базисного года, расчет показателей влияния инфляции относится в первую очередь к монетарным потокам (доходы, сбережения, налоговые платежи и т. п.). К специальным проблемам расчета показателей влияния инфляции на монетарные показатели относится, как и в случае расчета реальной стоимости доходов, выбор индикатора, характеризующего общее изменение цен. Для этой цели, в большинстве случаев, используют индекс потребительских цен для всех домашних хозяйств, оценку стоимости земельных участков (которая, как известно, не включена в расчет активов и пассивов), а также оценку стоимости зданий и данные о жилищном капитале и о требованиях на право собственности предприятий в группировке по секторам.

Трактовка деятельности по сдаче в аренду жилищ, которая согласно принятым в СНС определениям относится к сектору предприятий, не может быть признана удовлетворительной с точки зрения требований расчета показателей инфляции. Если собственником является домашнее хозяйство, то реальная стоимость жилищного фонда (а также земельных участков) должна быть отнесена к домашним хозяйствам, вместе с реальной стоимостью других их активов. Однако такая трактовка выходит за пределы концепции доходов в национальных счетах, которая, как известно, не охватывает прибыль или потери, связанные с изменением покупательной способности денег. Можно также сомневаться в том, насколько оправдано рассматривать такие условные или чисто балансовые статьи как доходы, оказывающие значительное влияние на принятие домашними хозяйствами финансовых решений, и следует ли относить их к располагаемому доходу, как это делают в расчете инфляции.

4. Обследования дохода, потребления и имущественного положения

Данные о бюджетах домашних хозяйств, т.е. о доходах и расходах, записанных в "бюджетных книжках", собираются с помощью: текущих обследований семейных бюджетов, выборочных обследований доходов и потребления.

Оба обследования проводятся на добровольной основе. Они охватывают большее количество вопросов, включая также вопросы об использовании доходов, т.е. об использовании доходов на потребление и образование капитала. Они обеспечивают систему весов для исчисления индексов потребительских цен. В прошлом данные обоих обследований приводились в группировке в соответствии с классификацией товаров и услуг для личного потребления, а теперь - в соответствии с классификацией доходов и расходов домашних хозяйств (1983 г) В связи с переходом на классификацию доходов и расходов домашних хозяйств задерживаются работы по исчислению нового индекса потребительских цен с базой 1985 года.

а) Цели и проблемы статистики потребления

Первоначально на переднем плане в статистике потребления стояли социально-политические вопросы. И сейчас по-прежнему основная цель состоит в характеристике личного потребления и, прежде всего, по видам потребляемых товаров и услуг в зависимости от уровня доходов, цен и социальных признаков домашних хозяйств, хотя предметом статистики потребления уже больше не являются лишь отдельные социальные группы. Такая микроэкономическая постановка вопроса требует обследования расходов потребителей, изучения объема потребления и намерений потребителей. Наряду с этим следует обеспечить также и группировку агрегата "Личное потребление" в национальных счетах, обеспечить исчисление "социальных индикаторов", т.е. измерителей благосостояния народа, и интеграцию со статистикой производства и реализации продукции. Однако проведение обследований производителей и поставщиков предметов потребления не позволяет в большинстве случаев прийти к однозначному выводу относительно назначения товаров и услуг, т.е. определить, будут ли они использованы для личного потребления, промежуточного потребления или для потребления органов государственного управления. Далее, данные статистики потребления важны для изучения рынка, характеристики социальной структуры общества, взвешивания индексов потребительских цен и для эмпирического анализа спроса (определения кривых спроса и эластичности цен и т. п.).

Методологические проблемы статистики потребления касаются, прежде всего, определения таких понятий, как "домашнее хозяйство", "потребление", а также технических вопросов ведения бюджетных книжек.

В отличие от статистики населения, для которой нередко достаточно определить домашнее хозяйство как группу совместно проживающих лиц, в статистике потребления важно найти такую единицу, которая организует свой быт на основе совместного бюджета, т.е. единицу, для которой с экономической точки зрения целесообразно объединить доходы и расходы. Это означает, что домашнее хозяйство должно характеризоваться общим потреблением для всех его членов.

Целый ряд компонентов потребления может быть отнесен только к домашнему хозяйству в целом (квартирная плата, потребление энергии, услуги и т. п.). Неудовлетворительным был бы также расчет на основе некоторой условной потребляющей единицы, сконструированной в зависимости от возраста и пола (например, женщина в возрасте старше 20 лет рассматривается как 0,8 потребляющей единицы). Такой подход в большинстве случаев возможен лишь в отношении продовольственных товаров.

"Личное потребление" можно определить как покупки потребительских товаров и услуг домашними хозяйствами (концепция приобретения товаров и услуг на рынке, потребительских расходов) или как полное (в случае потребительских товаров краткосрочного пользования) и частичное (в случае потребительских товаров длительного пользования) потребление домашними хозяйствами товаров и услуг в течение некоторого периода, включая потребление продукции собственного производства домашнего хозяйства (концепция снабжения или потребления). "Приобретение на рынке" происходит в форме фактических или условно исчисляемых покупок (например, потребление продукции собственного производства). Однако момент "покупки" может

отличаться от момента "потребления", и "покупатель" может отличаться от "потребителя".

Концепция приобретения товаров и услуг на рынке легче поддается реализации на практике, чем концепция фактического потребления, но, по всей вероятности, она менее подходит для сравнения уровней благосостояния. Она лежит также в основе макроэкономических расчетов методом конечного использования. В статистике потребления (иначе, чем в национальных счетах) учитываются также и покупки у других домашних хозяйств (субаренда, покупки подержанных автомобилей) и расходы, связанные с приобретением зданий и квартир. Эта категория потребления отличается от агрегата СНС "личное потребление" тем, что потребление продукции собственного производства оценивается в розничных ценах, что домашние хозяйства иностранцев не включаются, что момент учета потребительских товаров является различным моментом платежа, поставки товаров или фактического потребления) и что, следовательно, не совпадает разграничение потребления по периодам времени.

с) Выборочное обследование доходов и потребления

Целью обследования является получение следующих показателей:

- 1) доход домашнего хозяйства (брутто и нетто) и индивидуальный доход от наемного труда, пенсий и т. п.,
- 2) использование дохода для личного потребления (по видам товаров и услуг), выплаты налогов и трансфертов, страховых взносов, погашения долгов, накопления капитала и т. п.,
- 3) данные об имущественном положении (в том числе, в виде потребительских товаров, а также долевых участий), о составе и социальном положении домашних хозяйств.

Величина дохода определяется с помощью метода самооценки. В основу оценки следует положить широкое определение дохода (включая доход в натуральном виде). Обследованию не подлежат:

- институциональное население (лица, находящиеся в домах для престарелых, приютах и других аналогичных учреждениях),
- домашние хозяйства иностранцев,
- домашние хозяйства с особенно высоким чистым доходом.

По этим причинам не так легко экстраполировать полученные результаты для исчисления личного потребления (согласно определению в национальных счетах) или распределения капитала. Средние значения доходов и потребления ввиду установленных границ для наблюдения за доходами немного занижены по сравнению с данными национальных счетов и Немецкого федерального банка. Существуют также пробелы в данных о путешествиях во время отпуска, так что ФСУ ФРГ приходится использовать оценки.

Международная статистика уровня жизни стала развиваться недавно. В 1960 г. рабочей группой ООН был подготовлен доклад о принципах определения и измерения уровня жизни в

международном масштабе. Это была первая попытка создания системы показателей. Ранее уровень оценивался индексом реальной заработной платы (индексом номинальной заработной платы, деленным на индекс цен), а затем индексами прожиточного минимума и стоимости жизни (индексом потребительских цен на товары и услуги определенного набора). Каждый из индексов значим, но применяемые индексы не дают всесторонней характеристики этого уровня. К тому же индексы реальной заработной платы и стоимости жизни относятся лишь к наемному труду, тогда как при нахождении уровня жизни некоторых категорий населения (например, крестьян) указанные индексы не используются.

Последний вариант системы показателей уровня жизни в международной статистике ООН разработан в 1978 г. и включает 12 основных групп показателей: 1. Рождаемость, смертность и другие демографические характеристики населения. 2. Санитарно-гигиенические условия жизни. 3. Потребление продовольственных товаров. 4. Жилищные условия. 5. Образование и культура. 6. Условия труда и занятость. 7. Доходы и расходы населения. 8. Стоимость жизни и потребительские цены. 9. Транспортные средства. 10. Организация отдыха. 11. Социальное обеспечение. 12. Свобода человека.

Кроме названных групп Статистической комиссией ООН был выделен общий раздел, охватывающий ряд информационных показателей, необходимых для оценки уровня жизни, но не являющихся, по мнению экспертов ООН, непосредственными его характеристиками. Сюда включены следующие показатели: национальный доход валовой внутренний продукт (ВВП) на душу населения и среднегодовой коэффициент его роста; объем и виды социального обслуживания; расходы на личное потребление населения, их структура и средний годовой коэффициент роста, плотность населения; транспортное обслуживание населения; работа средств связи, печать и др.

Система показателей США состоит из 13 разделов: 1. Окружающая среда. 2. Демографическая ситуация. 3. Занятость. 4. Условия труда. 5. Уровень жизни. 6. Социальное обеспечение. 7. Здравоохранение. 8. Образование. 9. Жилищные условия. 10. Культура, отдых, развлечения. 11. Транспортное обеспечение. 12. Национальная оборона. 13. Правовая защита граждан.

Особой подробностью и завершенностью отличается Система показателей социальной статистики Франции, разработанная Национальным институтом статистики и экономических исследований. В ней выделено 4 группы показателей, в каждой из которых большая часть показателей имеет прямое или косвенное отношение к оценке.

В группе 1 "Численность и состав населения, трудовых ресурсов и условия труда" значатся демографические показатели, а также численность и структура экономически активного населения, показатели занятости и безработицы, продолжительности и ритма работы, забастовок.

В группе 2 "Распределение, перераспределение и использование доходов" сосредоточены показатели доходов: первичные доходы, доходы от собственности, заработная плата, ее минимальная ставка, минимум пенсии, "потолок" социального обеспечения, покупательная способность франка, денежные и прочие поступления.

В группе 3 "Условия жизнедеятельности" выделены показатели потребления (объем - всего

и на душу населения и число единиц потребления), жилищных условий, свободного времени и культурных развлечений, накопления имущества и ценностей.

В группе 4 "Социальные стороны уровня жизни населения" фигурируют показатели просвещения и образования населения, здравоохранения, формирования домашнего хозяйства, "социальной мобильности", а также правонарушений и охраны порядка.

К настоящему времени накоплен богатый опыт построения и использования систем социальных показателей на различных уровнях агрегирования и в различных целях. Примерами таких исследований являются проводимые в рамках ООН программы: "10-летие женщин", "10-летие нетрудоспособных", разработанная ВОЗ программа "Здоровье всем" и т. д. Начиная с 1973 г. инициатором и спонсором многих исследований на международном, национальном уровнях по применению систем социально-экономических показателей в прогнозировании и планировании является ЮНЕСКО. Разработки данных на национальном уровне отражаются в специальных статистических сборниках социальных показателей, которые периодически выходят в большинстве европейских стран (см., например, "Social Trends" -ежегодник, публикуемый в Великобритании; "Donnes Sociales" -выходит во Франции два раза в год; сборник "Social Ulveckling", выходящий несколько раз в год в Швеции, и др.).

В разных публикациях можно найти и другие системы показателей, в частности Систему социальной и демографической статистики, разработанную Статистическим бюро ООН в 1975 г., Систему социальных показателей Организации экономического сотрудничества и развития (1979 г.) и др.

Общая оценка уровня жизни

Разработка обобщающего (интегрального) показателя уровня жизни населения составляет одну из важнейших задач всей социальной статистики. Его необходимость не вызывает сомнений. Любая система показателей должна завершаться обобщающим показателем, обеспечивающим методологическое единство всех частных показателей системы и однозначную оценку уровня и динамики исследуемого процесса.

Насколько возможен такой обобщающий показатель уровня жизни? По мнению экспертов ООН, статистика пока еще не нашла рационального способа объединения установленных показателей, получения всеобъемлющего показателя.

Однако попытки предложить обобщающий показатель уровня жизни населения всегда были, и они продолжают. Рабочая группа по социальной статистике ООН предлагала в качестве таких показателей национальный доход на душу населения, долю расходов на питание в общих расходах домохозяйства, относительный коэффициент смертности, определяемый как отношение числа смертей лиц в возрасте 50 лет и старше к общему количеству смертей, среднюю продолжительность жизни населения.

Применение в этих целях агрегированных экономических показателей основано на предположении о том, что страны, наиболее развитые в экономическом отношении, имеют более высокий уровень социального развития. Часто за основу межстранового сравнения применяется

валовой внутренний продукт или национальный доход на душу населения, выраженный в валюте одной из стран, либо в долларах США, либо в паритетах покупательной способности валют.

Национальный доход в разных странах трудно сравнивать, так как существуют разная методология его исчисления и различия в структуре дохода, особенно в части распределения его на потребление и накопление. К тому же фонд накопления не имеет непосредственного отношения к уровню жизни населения, да и фонд потребления включает не очень связанные с уровнем жизни расходы на науку и управление.

Два следующих предлагаемых показателя - доля расходов на питание и относительный коэффициент смертности, безусловно, характеризуют разницу в уровнях жизни, но вряд ли они являются интегральными. Они представляют собой частные показатели и их место в соответствующих группах. Наконец, средняя продолжительность жизни не всегда однозначно оценивает общее улучшение уровня жизни. В развивающихся странах повышение этого показателя может быть связано с улучшением санитарных условий, применением современных лекарств и т. д., что может не сопровождаться улучшением питания, жилищного обслуживания и др.

В статистике нашей страны также нередко какой-либо из показателей выдается за обобщающую оценку уровня жизни населения, например тот же показатель национального дохода на душу населения. При этом делается оговорка, что его материально-вещественная структура (соотношение фондов потребления и накопления) отвечает структуре общественных потребностей. Или предлагается использование показателя общего фонда потребления населением материальных благ и услуг, в том числе и на душу населения. Этот показатель, конечно, лучше, нежели показатели национального дохода и тем более общественного продукта, но и он не отражает многих составляющих уровня жизни и прежде всего условий жизни. Кроме того, его размерность (руб., руб./чел.) неприемлема для обобщающего показателя, даже если применяемые в расчетах цены и тарифы соответствуют потребительским свойствам благ и услуг.

Подобного недостатка лишен показатель свободного времени, выдвигавшийся недавно в качестве возможной общей оценки уровня жизни. Такое будущее еще не наступило, и современная статистика не обеспечивает постоянного наблюдения за этим показателем, его изучение возможно с помощью периодических специально организованных выборочных обследований. Таким образом, показатель свободного времени непригоден при международных сопоставлениях уровня жизни населения.

В научной литературе обсуждаются разные предложения по конструированию обобщающего показателя уровня жизни на основе частных показателей.

Высказано было предложение о расчете обобщающего показателя в виде средней взвешенной величины из частных показателей уровня жизни (групп показателей). Весами служат экспертные оценки их долевой значимости (весомости), т. е. сумма весов равна 1. При этом важно предварительно привести все частные показатели уровня жизни к единой размерности (единой шкале), и эта задача решается с использованием относительных величин их динамики.

Примером такого показателя может служить "индикатор напряженности". Его составляющими являются: 1) степень обеспеченности потребительскими товарами; 2) уровень

преступности; 3) степень недовольства населения комплексом нерешенных социально-политических, экономических и экологических проблем. На базе этих данных более чем в 100 городах и во всех регионах страны был исчислен индекс. Величина индекса от 0 до 0,4 свидетельствует о социальной стабильности; от 0,4 до 0,8 - о социальной напряженности; от 0,8 до 1,4 - о локальных конфликтах; от 1,4 до 2,0 - о социальных взрывах в регионе; свыше 2,0 - о массовых социальных взрывах.

Поскольку частных показателей уровня и качества жизни много и они имеют разную размерность, построение интегрального показателя предполагает переход к неким единообразным характеристикам. В качестве таковых могут быть использованы ранги стран по каждому показателю. В этом случае страны упорядочиваются по каждому из рассматриваемых показателей от 1 до n (n - число стран) для показателей - стимулянт (таких, например, как средняя ожидаемая продолжительность жизни при рождении или число телевизоров на 10 000 жителей и т. д.); для показателей-дестимулянт порядок упорядочивания обратный, т. е. на 1-м месте будет та страна, для которой показатель-дестимулянта имеет наименьшее значение (примерами дестимулянт являются коэффициент младенческой смертности, показатель смертности женщин при родах, число несчастных случаев и т. д.). Присвоив ранги по отдельным показателям, находят средний ранг страны по всем показателям:

$$\bar{R}_i = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m R_{ij},$$

где R_{ij} - ранг i -й страны по j -му показателю;
 m - число показателей.

Чем меньше значение R_{ij} , тем более развита страна (или регион) с точки зрения совокупности рассматриваемых характеристик.

К недостаткам данного метода относятся: во-первых, механическое соединение исходных показателей; во-вторых, то, что полученные средние ранги не отражают фактического расстояния между объектами исследования. В этом смысле упорядочивание стран по значениям главных компонент или главных факторов предпочтительнее.

В качестве обобщающего показателя уровня жизни также может использоваться синтетический индекс, построенный на основе стандартизованных значений исходных показателей:

$$I_i = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m y_{ij},$$

где I_i - синтетический индекс для i -й страны;
 y_{ij} - стандартизованное значение j -го показателя для i -й страны;

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{S_{x_j}},$$

При таком подходе возникают проблемы, поскольку значения y_{ij} могут быть как

положительными, так и отрицательными. Интересный вариант преобразования исходных переменных в безразмерные величины предложен польскими исследователями - профессором М. Чесляк и Е. Октабской (Экономическая академия им. О. Ланге, г. Вроцлав). По их алгоритму рассчитываются отклонения:

$$z_{ij} = x_{ij} - x^0_{ij} \quad - \text{ для стимулянт,}$$

$$z_{ij} = x^0_{ij} - x_{ij} \quad - \text{ для дестимулянт,}$$

где x^0_{ij} - значение j -го показателя для объекта k , принятого за образец ($k \neq i$)

Затем для каждой i -й страны по каждому j -му показателю рассчитывается стандартизованное значение Y_{ij} :

$$y_{ij} = \frac{z_{ij} - \min z_{ij}}{\max z_{ij} - \min z_{ij}},$$

т. е. стандартизация отклонений показателя той или иной страны от минимального производится путем деления на размах вариации значений Z_{ij} (а не на стандартное отклонение s , как это делается обычно).

На основе стандартизованных показателей y_{ij} вычисляется для каждой i -й страны синтетический индекс

$$I_i = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m y_{ij}.$$

Этот метод также имеет недостатки: во-первых, предполагается, что сравнение объектов по всем показателям происходит по отношению к некоторому образцу; во-вторых, что все показатели выступают как равнозначные.

В статистике качества и уровня жизни могут быть использованы экспертные оценки. Например, американская некоммерческая организация - "Комитет по демографическому кризису" на базе данных официальной статистики, результатов анкетных опросов и экспертных оценок за 1989 г. провела исследование качества жизни в 100 крупнейших городах мира. Качество жизни оценивалось по 10-балльной шкале со следующими частными показателями: стоимость питания (доля семейных расходов на питание), жилищные условия (число жителей на 1 комнату), качество жилья (доля домов и квартир с водопроводом и электричеством), связь (число телефонов на 100 жителей), образование (доля детей, обучающихся в школе), здравоохранение (детская смертность на 1000 живорожденных), общественная безопасность (число убийств в год на 100 тыс. жителей), тишина (уровень наружного шума), уличное движение (средняя скорость в час пик), чистота воздуха. Самыми лучшими для жизни по всем показателям были города: Монреаль, Мельбурн, Сиятл (они набрали по 86 баллов), а наихудшим был Лагос (19 баллов). В некоторых наших (в том числе бывших) городах оценки качества жизни составили: в Киеве - 74 балла, в Москве - 64, в Ленинграде - 62, в Ташкенте - 60 баллов.

Имеются также предложения построить обобщающий показатель уровня жизни населения,

используя метод главных компонент или его обобщение - факторный анализ. В соответствии с этим методом обобщающий показатель уровня жизни представляет собой линейную комбинацию приведенных к сопоставимому виду исходных показателей:

$$F_i = \sum_{(j)} a_{ij} x_j + \varepsilon_i,$$

где x_j – исходный показатель;
 a_{ij} – нагрузка i -го фактора на j -й показатель;
 ε_i – случайная компонента.

Обычно за обобщающий показатель уровня жизни принимаются первый фактор или два фактора, дающие наибольший вклад в суммарную дисперсию. Содержательная интерпретация выделенных факторов определяется значениями факторных нагрузок a_{ij} , измеряющих корреляцию выделенного фактора F_i с исходными показателями x_j .

Все большее признание получает оценка достигнутого уровня жизни населения путем сопоставления фактических его показателей с нормативными, т. е. по степени удовлетворения потребностей населения в жизненных благах и разнообразных услугах. При таком подходе к общей оценке уровня жизни устраняются многие трудности и недостатки, присущие другим оценкам.

Совокупность нормативов в наборе показателей уровня жизни образует вектор целей $\lambda(\alpha_{01}, \alpha_{02}, \dots, \alpha_{0n})$, а совокупность фактических показателей - вектор достигнутых результатов $s(a_{11}, a_{12}, \dots, a_{1n})$. Тогда величина угла между ними явится мерой пропорциональности развития, а произведение отношения длин векторов на $\cos\varphi$ (угла между векторами) - мерой степени приближения к целевому (нормативному) состоянию:

$$\sigma_\varphi = \frac{|\vec{s}|}{|\vec{\lambda}|} \cos\varphi,$$

где $|\vec{s}| = \sqrt{\sum_{i=1}^n a_{1i}^2}$ – длина вектора результатов;

$|\vec{\lambda}| = \sqrt{\sum_{i=1}^n \alpha_{0i}^2}$ – длина вектора целей; $i = 1, 2, \dots, n$ – компоненты векторов.

Отношением скалярного произведения векторов к произведению их длин определяется

$$\cos\varphi = \frac{(\vec{s}\vec{\lambda})}{|\vec{s}||\vec{\lambda}|},$$

где $(\vec{s}\vec{\lambda}) = \sum_{i=1}^n a_{1i} \cdot \alpha_{0i}$.

При таком подходе к оценке уровня жизни в задачу статистики не входит обсуждение самих норм - они принимаются за рациональные, хотя они будут постоянно пересматриваться и совершенствоваться. Нормы воспринимаются не только как цель, но и как условия для всестороннего развития личности. В этом плане особенно важны продуктовый состав норм, их согласование с показателями статистики потребления и спроса, торговли и общественного

питания, цен и сбережений. Более четкими должны быть социально-демографические параметры типичных потребителей, без чего невозможно создать стабильные эталоны потребления.

Учитывая практические потребности статистики, можно предложить упрощенный вариант расчета обобщающего показателя уровня жизни населения. Он представляется как средняя взвешенная величина из частных показателей уровня жизни, выражающих соотношение фактического потребления материальных благ и услуг по их группам и видам в среднем на одного человека с нормами этого потребления.

Весами в средней величине выступает доля стоимости каждого фактического потребления в общей стоимости нормативного набора благ и услуг. При этом каждое фактическое потребление принимается в объеме не выше нормативного. Значит, любое превышение нормы должно оцениваться в 1,0, и, следовательно, в целом критериальным значением такого показателя уровня жизни является та же 1,0 (это будет при условии, что по всему набору благ и услуг, вошедших в расчет показателя, фактическое их потребление достигло нормативного). Если та или иная услуга не планируется и нет норм по ее потребностям, то в числителе и знаменателе показателя уровня жизни она учитывается по фактической стоимости.

Иногда предлагается ранжировать отдельные виды благ и услуг по их значимости в потреблении, прежде чем находить среднюю величину общего показателя уровня жизни. На наш взгляд, нет достаточных причин для деления потребляемого на главное и неглавное, основное и второстепенное (раз оно составляет рациональную норму потребления), а только это может способствовать его дифференциации в структуре потребления. Другое дело, что в самом потреблении и соответственно в частных показателях уровня жизни нужно обеспечить достаточное количество видов благ и услуг, включая и услуги первой необходимости.

Возможно лишь одно "неравноправие" потребляемого - по стоимости, но здесь берутся затраты общества на блага и услуги, а не их значимость в потреблении. Вместе с тем даже стоимость может оказать искажающее влияние на обобщающий показатель уровня жизни, поскольку она определяет весовые коэффициенты частных показателей. В этой связи целесообразно находить общий показатель уровня жизни не только в виде средней взвешенной величины из частных показателей, но и в виде простой их средней (соблюдая при этом критериальное значение частных показателей - 1,0).

Определяющим фактором благосостояния общества является уровень экономического развития страны, поэтому основные индикаторы состояния экономики часто используются в качестве обобщающих показателей уровня жизни. К ним относятся *объем валового внутреннего продукта, национальный доход и чистый национальный располагаемый доход*. В статистической практике наиболее широко применяется показатель объема ВВП, являющегося конечным результатом производственной деятельности. Для анализа уровня жизни, его динамики и проведения сравнительной характеристики по регионам объем ВВП рассчитывается в реальном выражении (в постоянных ценах) на душу населения. При проведении международных сопоставлений данный показатель оценивается в долларах на основе паритета покупательной способности валюты.

Одним из существенных недостатков указанных стоимостных обобщающих показателей,

используемых для анализа уровня жизни, является то, что они содержат элементы, прямо не связанные с уровнем жизни. Например, ВВП включает расходы на содержание армии, государственного аппарата и т. д. Поэтому для оценки уровня благосостояния населения предлагается использовать натуральные показатели, тесно коррелирующие с указанными макроэкономическими показателями — *коэффициент младенческой смертности* и *ожидаемая продолжительность жизни при рождении*. Преимущество этих демографических показателей состоит в том, что они отражают не только количественную характеристику уровня жизни, но и качественную.

Для обобщающей характеристики благосостояния общества в статистической практике использовался также индекс стоимости жизни, расчеты которого в нашей стране начали проводиться еще в 20-е гг. Стоимость жизни изменяется в зависимости от динамики потребительских цен и структуры потребления, на которую влияют такие факторы, как изменение потребительского спроса, состояние рыночной конъюнктуры и др. Индекс стоимости жизни должен был отражать влияние цен на уровень благосостояния населения. С этой целью сопоставлялись расходы, необходимые для поддержания фиксированного уровня жизни, при изменении цен на потребительские товары и услуги. При исчислении данного показателя определялся набор потребительских благ (потребительская корзина), типичный для структуры расходов определенной группы населения. Стоимость этого набора рассчитывалась в текущих и базисных ценах, а затем проводилось сопоставление полученных величин. Однако при такой методологии расчета фактически отражается не изменение стоимости жизни, а влияние на нее потребительских цен. Поэтому в конце 50-х — начале 60-х гг. в большинстве зарубежных стран, в которых регулярно публиковался индекс стоимости жизни, изменили его название: он стал именоваться «индексом потребительских цен». Данный индекс рассчитывается и в Российской Федерации. Он характеризует изменение стоимости жизни в зависимости от одного фактора — динамики цен на товары и услуги, входящие в состав потребительской корзины. Несмотря на то, что в современной статистической теории и практике имеется несколько показателей уровня общественного благосостояния, вопрос о построении единого агрегатного показателя уровня жизни остается актуальным. В качестве примера такого показателя рассмотрим индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), предложенный группой специалистов Программы развития Организации Объединенных Наций. ИРЧП является составным индексом, включающим три показателя, отражающих наиболее важные аспекты уровня жизни:

ожидаемая продолжительность жизни при рождении;

достигнутый уровень образования;

реальный объем ВВП в расчете на душу населения (в долларах США на основе паритета покупательной способности (ППС)).

ИРЧП определяется как средняя арифметическая из индексов трех указанных показателей. Индекс каждого показателя рассчитывается по формуле:

$$I_1 = \frac{x_i - x_{i \min}}{x_{i \max} - x_{i \min}},$$

где x_i — фактическое значение i -го показателя;
 $x_{i \min}$ и $x_{i \max}$ — соответственно минимальное и максимальное значение i -го показателя.

Для расчета индекса ожидаемой продолжительности жизни при рождении (I_1) минимальное значение принимается равным 25 годам, а максимальное — 85 годам:

$$I_1 = \frac{x_1 - 25}{85 - 25}.$$

Индекс достигнутого уровня образования рассчитывается как средняя арифметическая взвешенная из двух субиндексов: индекса грамотности среди взрослого населения (i_{21}) весом $\frac{2}{3}$ и индекса совокупной доли учащихся начальных, средних и высших учебных заведений (i_{22}) весом $\frac{1}{3}$:

$$I_2 = i_{21} \frac{2}{3} + i_{22} \frac{1}{3}.$$

При исчислении индекса грамотности среди взрослого населения (в возрасте от 15 лет и старше) $x_{i \min}$ принимается равным 0, а $x_{i \max} = 100\%$. Индекс совокупной доли учащихся рассчитывается для лиц моложе 24 лет, а предельные значения доли принимаются такие же, как и в индексе грамотности (0 и 100%).

Метод расчета индекса реального объема ВВП в расчете на душу населения более сложен. Реальный объем ВВП рассчитывается в долларах на основе паритета покупательной способности валют, а затем корректируется с учетом того, что для достойного уровня жизни необязательно иметь слишком высокий доход.

В качестве порогового значения, достаточного для разумно высокого уровня благосостояния, принимается среднедушевой объем ВВП по миру в целом в 1995 г, равный 5990 дол ППС: $x^* = 5990$. Если фактический доход в данной стране (x)* превышает пороговый уровень, т. е. если $x > x^*$, то величина превышения дисконтируется исходя из предпосылки о том, что значимость более высокого дохода резко уменьшается. Дисконтированный доход (x^*) рассчитывается по следующим формулам:

$$x_3' = \begin{cases} x_3^* + 2(x_3 - x_3^*)^{1/2} & \text{для } x_3^* < x_3 \leq 2x_3^* \\ x_3^* + 2(x_3^*)^{1/2} + 3(x_3 - 2x_3^*)^{1/3} & \text{для } 2x_3^* < x_3 \leq 3x_3^* \\ x_3^* + 2(x_3^*)^{1/2} + 3(x_3^*)^{1/3} + \dots + (n-1)(x_3^*)^{1/n-1} + \\ + n[x_3 - (n-1)x_3^*]^{1/n} & \text{для } (n-1)x_3^* < x_3 \leq nx_3^* \end{cases}$$

Если $x_3 \leq x_3^*$, то при расчете индекса реального объема ВВП (/) берется фактическое значение этого показателя. Минимальное значение реального объема ВВП в расчете на душу населения принимается равным 100 дол. ППС, а максимальное дисконтированное значение составляет 6311 дол. США (ППС в дол. США).

Таким образом:

$$I_3 = \frac{x_3 - 100}{6311 - 100} \quad \text{для } x_3 \leq 5990 \text{ дол ППС,}$$

$$I_3 = \frac{x_3 - 100}{6311 - 100} \quad \text{для } x_3 > 5990 \text{ дол ППС}$$

$$\text{В результате ИРЧП} = (I_1 + I_2 + I_3) / 3$$

В качестве примера рассмотрим расчет ИРЧП по данным за 1995 год для Российской Федерации и Венгрии.

В 1995 г. среди 64 стран с высоким уровнем индекса развития человеческого потенциала ($0,806 \leq \text{ИРЧП} \leq 0,960$) рейтинг Венгрии был равен 47, а Россия занимала 72 место. При этом для России данный показатель был на 5 мест ниже, чем рейтинг по объему реального ВВП в расчете на душу населения (ППС в дол США).

Таблица 2

	Российская Федерация	Венгрия
Исходные данные		
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (в годах) (x_1)	65,5	68,9
Уровень грамотности взрослого населения (%) (x_{21})	99,0	99,0
Совокупная доля учащихся начальных, средних и высших учебных заведений (%) (x_{22})	78	67
Реальный ВВП на душу населения (ППС в дол. США) (x_3)	4531	6793
Расчетные величины		
Скорректированный ВВП на душу населения (x'_3)	—	$5990 + 2(6793 - 5990)^{1/2} = 6047$
Индекс ожидаемой продолжительности жизни (I_1)	$\frac{65,5 - 25}{85 - 25} = 0,68$	$\frac{68,9 - 25}{85 - 25} = 0,73$
Индекс грамотности (I_{21})	$\frac{99,0 - 0}{100 - 0} = 0,99$	$\frac{99 - 0}{100 - 0} = 0,99$
Индекс доли учащихся (I_{22})	$\frac{78 - 0}{100 - 0} = 0,78$	$\frac{67 - 0}{100 - 0} = 0,67$
Индекс уровня образования (I_2)	$0,99 \times \frac{2}{3} + 0,78 \times \frac{1}{3} = 0,92$	$0,99 \times \frac{2}{3} + 0,67 \times \frac{1}{3} = 0,88$
Индекс ВВП (I_3)	$\frac{4531 - 100}{6311 - 100} = 0,71$	$\frac{6047 - 100}{6311 - 100} = 0,96$
Индекс развития человеческого потенциала	$\frac{[0,68 + 0,92 + 0,71]}{3} = 0,77$	$\frac{[0,73 + 0,88 + 0,96]}{3} = 0,86$

Методология исчисления индекса развития человеческого потенциала постоянно совершенствуется. Вопросы отбора показателей, учитываемых при его построении, а также используемых весовых коэффициентов являются дискуссионными.

Статистика национального богатства

Под национальным богатством в СНС понимается совокупность накопленных в стране нефинансовых и чистых финансовых активов по состоянию на определенный момент времени. Чистая стоимость финансовых активов определяется как разность между стоимостью финансовых активов и суммой обязательств хозяйствующих субъектов данной страны (резидентов). В статистической практике расчеты имущественного положения, т. е. национального богатства страны, обычно производятся по состоянию на начало и конец года. Показатели национального богатства - это показатели запасов, которые в течение года могут не только увеличиваться, но и уменьшаться. Показатели запасов следует отличать от показателей потоков (например, объема продукции или дохода), рассчитываемых за период путем суммирования соответствующих показателей за отдельные интервалы времени, входящие в состав рассматриваемого периода. Например, годовой доход равен сумме соответствующих показателей за каждый месяц.

Показатель национального богатства используется для характеристики имущественного положения страны в целом. Аналогичные расчеты, проводимые на уровне отдельных хозяйственных единиц и секторов экономики, позволяют определить чистую стоимость их собственного капитала. Термин «экономический актив» используется при этом для обозначения элементов, входящих в собственный капитал секторов и национальное богатство страны. К ним относятся экономические объекты, на которые могут быть установлены индивидуальные или коллективные права собственности и владение или пользование которыми приносит их собственнику определенные экономические выгоды. Например, от использования оборудования в производственном процессе может быть получена прибыль, владение финансовыми активами позволяет получать доход от собственности и т. п.

Для страны в целом собственный капитал, т. е. ее национальное богатство, представляет собой совокупность нефинансовых активов всех хозяйствующих субъектов, находящихся на экономической территории страны (резидентов), и чистых требований к другим странам. Чистая стоимость требований к другим странам определяется как разность между стоимостью финансовых зарубежных активов, держателями которых являются резиденты данной страны, и суммой финансовых зарубежных обязательств резидентов данной страны по отношению к остальному миру. При исчислении национального богатства учитывается только сальдо зарубежных финансовых активов и обязательств, так как финансовые активы и обязательства, возникающие между отечественными секторами экономики, взаимно погашаются.

Расчет национального богатства и чистой стоимости собственного капитала для каждой хозяйственной единицы и секторов экономики отражается в специальных таблицах - в балансе активов и пассивов (табл. 3), который составляется по состоянию на начало и конец периода.

Баланс активов и пассивов на начало (конец) периода

Активы (требования)	Пассивы (обязательства)
1 Нефинансовые активы	3 Обязательства
2 Финансовые активы	4. Чистая стоимость собственного капитала (1+2-3)

В новом стандарте СНС ООН 1993 года баланс активов и пассивов занимает особое место, так как в нем содержатся данные об одной из наиболее важных макроэкономических категорий - национальном богатстве. Кроме того, на основе отражаемых в нем показателей можно сбалансировать наличие активов каждого сектора и экономики в целом на начало и конец периода через операции с капиталом и финансовыми инструментами со всеми основными операциями национального счетоводства.

Сравнение показателей баланса активов и пассивов на начало и конец периода позволяет выявить изменения стоимости активов и национального богатства за период в результате экономических операций, а также влияния других факторов чрезвычайного характера (стихийные бедствия, пожары и т. д.).

Изменение стоимости активов за период можно представить следующим образом:

$$A_{t+1} = A_t + \Delta_{\text{эк}} + \Delta_{\text{др}} + P_p,$$

где A_t и A_{t+1} - стоимость актива данного вида соответственно на начало и конец периода;

$\Delta_{\text{эк}}$ — изменение стоимости актива в результате экономических операций (производство, купля-продажа, безвозмездная передача), т. е. разница между стоимостью приобретенных ($A^{+\Delta}$) и выбывших активов ($A^{-\Delta}$):

$$\Delta_{\text{эк}} = A^{+\Delta} - A^{-\Delta},$$

$\Delta_{\text{др}}$ — другие изменения стоимости актива, связанные с деятельностью или явлениями, не относящимися к экономическим операциям, например, открытие месторождений полезных ископаемых, стихийные бедствия и т. п. Изменение стоимости определяется, как и в предыдущем случае, и отражается в данном уравнении с учетом знака,

P_p — номинальное увеличение или уменьшение стоимости актива за период, обусловленное изменением его цены, т. е. положительная или отрицательная холдинговая прибыль.

Изменение стоимости активов и обязательств в результате экономических операций отражается в СНС в счете операций с капиталом и в финансовом счете. Для отражения

увеличения или уменьшения стоимости собственного капитала вследствие причин экстраординарного характера используется счет других изменений объема активов и пассивов. Счет переоценки позволяет определить сумму изменения стоимости активов в результате инфляции. Таким образом, баланс активов и пассивов неразрывно связан со всеми счетами накопления.

На основе статистической информации, отражаемой в балансе активов и пассивов по секторам экономики, можно определить распределение богатства, инвестиционную активность отдельных секторов, уровень ликвидности их финансовых активов и т. д.

В статистической практике Российской Федерации показатель национального богатства исчисляется в настоящее время по методологии, в большей степени соответствующей основным концепциям баланса народного хозяйства (БНХ), чем СНС. Это связано с переходным состоянием отечественной статистики, т. е. отсутствием информации, необходимой для проведения таких расчетов в полном соответствии с методологией СНС. Кроме того, не накоплен еще опыт учета и оценки отдельных элементов собственного капитала для секторов экономики.

В соответствии с определением, принятым в отечественной статистике, в состав национального богатства должна включаться совокупность ресурсов страны (экономических активов), являющихся необходимым условием осуществления процесса производства товаров, оказания услуг и обеспечения жизни людей. Основным признаком входящих в него объектов является возможность получения экономической выгоды их собственниками.

Данное определение является упрощенным, поскольку не учитывает финансовые активы и обязательства резидентов нашей страны, которые необходимо принимать во внимание при исчислении национального богатства в соответствии с международными стандартами.

Для более детальной характеристики данной экономической категории рассмотрим классификацию активов и пассивов, учитываемых при ее исчислении.

Классификация национального богатства

Все активы, включаемые в состав национального богатства, в соответствии с рекомендациями Статистической комиссии ООН подразделяются на две основные группы: нефинансовые и финансовые (табл. 4).

Нефинансовые активы — это объекты, находящиеся во владении институциональных единиц и приносящие им реальные либо потенциальные экономические выгоды в течение определенного периода в результате их использования или хранения. В зависимости от способа создания такие активы подразделяются на две группы, произведенные и произведенные. *Произведенные нефинансовые активы* создаются в результате производственных процессов и

включают три основных элемента основные фонды (основной капитал), запасы материальных оборотных средств и ценности.

Основные фонды (основной капитал) представляют собой произведенные активы, неоднократно или постоянно используемые для производства товаров и оказания рыночных и нерыночных услуг и функционирующие в течение длительного времени (не менее одного года). При этом в составе данной группы не учитываются мелкий инструмент и инвентарь, некоторые виды военного снаряжения и т. п.

Таблица 4

**Классификация активов, включаемых в состав
национального богатства в соответствии с методологией СНС**

I. Нефинансовые активы	II. Финансовые активы
1	2
1 Произведенные активы	1 Монетарное золото и специальные права заимствования
1 1 Материальные активы	2 Наличные деньги и депозиты
1 1 1 Основные фонды	3 Ценные бумаги (кроме акций)
1 1 2 Запасы материальных оборотных средств	4 Ссуды
1 1 3 Ценности	5 Акции и другие виды участия в капитале
1 1 4 Справочно Потребительские товары длительного пользования	6 Страховые технические резервы

* В статистической практике Российской Федерации к основным фондам относятся объекты, имеющие стоимость выше определенной величины, которая с 1 января 1996 г. определяется в размере пятидесятикратной установленной законом минимальной месячной оплаты труда на дату их приобретения

1	2
1 2 Нематериальные активы (основные фонды)	7. Другие счета дебиторов и кредиторов
1 2.1 Затраты на разведку полезных ископаемых	8 Справочно. Прямые иностранные инвестиции
1 2 2 Программное обеспечение ЭВМ	
1 2 3 Оригинальные произведения развлекательного жанра, литературы и искусства	
1 2 4 Прочие нематериальные активы	
2 Непроизведенные активы	
2 1. Материальные активы	
2 1 1 Земля	
2 1 2 Недр	
2 1 3 Невыращиваемые биологические ресурсы	
2 1 4 Водные ресурсы	
2 2 Нематериальные активы	
2 2 1 Патенты авторские права, лицензии	
2 2 2. Договоры об аренде	
2 2 3 «Гудвилл»	
2 2 4 Прочие нематериальные активы	

Материальный основной капитал состоит из зданий (включая жилища), сооружений, машин и оборудования, а также выращиваемых активов. Указанный элемент национального

богатства не включает машины и оборудование, приобретенные домашними хозяйствами для конечного потребления (например, автомобили, холодильники, телевизоры и т. д.). Они учитываются в справочной статье «Потребительские товары длительного пользования». Однако если такие машины используются домашними хозяйствами для осуществления процесса производства, то они должны быть отнесены к основным фондам.

Выращиваемые активы - один из главных элементов материального основного капитала в сельском хозяйстве, который включает стоимость племенного, молочного, тяглового и другого скота, плодовых садов, виноградников и других многолетних насаждений, дающих неоднократные урожаи.

Следует заметить, что основные фонды входят не только в состав произведенных материальных активов, но и образуют группу *произведенных нематериальных* активов, которая состоит из расходов на разведку полезных ископаемых и стоимости объектов, созданных трудом человека и представленных в виде информации, нанесенной на какие-либо носители. К объектам такого рода относятся программное обеспечение ЭВМ, причем как купленное, так и разработанное для собственного потребления, оригинальные произведения развлекательного жанра, литературы и искусства. В соответствии с рекомендациями Статистической комиссии ООН в состав данной группы активов следует включать также крупные расходы на покупку, разработку или расширение компьютерных баз данных, которые предполагается использовать более года.

Основные фонды как наиболее важный элемент национального богатства традиционно учитываются отечественной государственной статистикой, при этом их состав более близок к соответствующей экономической категории СНС, чем все другие элементы. Однако исчисляемый в России показатель стоимости основных фондов все же не тождествен категории основного капитала, используемой в приведенной выше классификации, так как вплоть до 1996 г. он не учитывал стоимость жилья и хозяйственных построек, принадлежащих гражданам как физическим лицам. Кроме того, к основным фондам в отечественной статистической практике относятся лишь полностью законченные объекты, в то время как в СНС в состав данного вида активов частично включается и незавершенное производство, если оно перешло в собственность владельца. Речь идет об элементах основного капитала, являющихся результатом длительного цикла производства, если оплата производится поэтапно или в случае их производства непосредственно потребителем. В стоимость основного капитала при поэтапной оплате объекта включается лишь часть стоимости, оплаченная заказчиком. При переходе к исчислению национального богатства в соответствии с методологией СНС 1993 года в России был разработан и утвержден Общероссийский классификатор основных фондов, который значительно приближен к рекомендациям ООН и введен в статистическую практику нашей страны с 1996 г.

Вторым элементом, входящим в состав произведенных нефинансовых активов, являются

запасы материальных оборотных средств, т. е. товары, созданные в текущем или более раннем периоде и предназначенные для продажи или использования в производстве в более поздний период (производственные запасы, незавершенное производство, готовая продукция, товары, приобретенные для перепродажи). К ним также относятся материальные резервы, т. е. запасы стратегических материалов, зерна и других товаров, имеющих особое значение для страны.

В состав производственных запасов включаются сырье, материалы, топливо, инструменты, семена, корма и другие товары, которые их владельцы приобретают и хранят с целью использования в качестве элементов промежуточного потребления на своем предприятии, т. е. товары, не предназначенные для перепродажи. Характерной особенностью производственных запасов является то, что они, как правило, потребляются в течение одного производственного цикла и их стоимость полностью входит в стоимость произведенных из них либо с их участием товаров и услуг.

Незавершенное производство — это товары и услуги, производство которых начато, но еще полностью не закончено и будет продолжено тем же производителем в последующем периоде.

Готовая продукция — это товары, полностью изготовленные и предназначенные для продажи или отправки другим хозяйственным единицам.

Следует отметить, что товары, имеющие одну и ту же натурально-вещественную форму, могут относиться к разным элементам национального богатства в зависимости от фактического их использования в тот момент времени, по состоянию на который определяется объем собственного капитала сектора экономики или страны в целом. Например, станок, использующийся в производственном процессе или подлежащий установке на предприятии, входит в состав основного капитала, а такой же станок, находящийся на складе готовой продукции предприятия-изготовителя, относится к категории запасов материальных оборотных средств.

В состав произведенных материальных активов включаются *ценности*, т. е. дорогостоящие предметы длительного пользования, которые приобретаются и хранятся в качестве запасов стоимости и, как правило, не используются в процессе производства или для потребления. Приобретая данный элемент национального богатства, их владельцы рассчитывают на то, что реальная стоимость таких товаров повысится либо по крайней мере не изменится. К ценностям относятся драгоценные металлы и камни, которые хранятся домашними хозяйствами и предприятиями, но не в качестве производственных запасов, антикварные и ювелирные изделия, имеющие значительную стоимость, уникальные произведения искусства, коллекции.

Общероссийский классификатор ценностей находится в стадии разработки, поскольку при исчислении национального богатства по методологии БНХ указанный элемент самостоятельно не выделялся.

В новом международном стандарте СНС стоимость потребительских товаров длительного пользования, которые по своему экономическому содержанию являются также произведенными нефинансовыми активами соответствующего сектора экономики, рекомендуется указывать во вспомогательной таблице к счетам по сектору «Домашние хозяйства», поскольку в версии СНС 1993 года стоимость материальных благ, включаемых в указанную группу, относится не к накоплению, а к потреблению.

Потребительские товары длительного пользования, т. е. накопленное населением домашнее имущество, традиционно учитывается в России в качестве одного из трех основных элементов национального богатства. Следует отметить, что учитывать данный элемент очень сложно, поскольку определить стоимость накопленного домашнего имущества населения по материалам государственной статистической отчетности, а также по данным бухгалтерского учета невозможно. Данный показатель рассчитывается с помощью метода «непрерывной инвентаризации». При этом на основе материалов бюджетных обследований и данных об объеме розничного товарооборота определяется сумма расходов населения на приобретение отдельных видов товаров длительного пользования одежды, обуви, мебели, посуды, автомобилей и т. д. По каждой товарной группе устанавливаются средние сроки службы такого имущества. Стоимость потребительских товаров длительного пользования по состоянию на конец периода рассчитывается путем прибавления к стоимости имущества, накопленного на начало года, стоимости вновь приобретенных товаров длительного пользования и вычитания общей суммы их годового износа, который исчисляется по каждому виду имущества как частное деления стоимости его приобретения на средний срок службы.

В соответствии с методологией СНС 1993 года основные фонды и домашнее имущество должны оцениваться по восстановительной стоимости за вычетом износа, а материальные оборотные средства — по полной восстановительной стоимости (табл. 11.3).

Таблица 5

Структура национального богатства Российской Федерации*
(на конец года)

	1990 г		1996 г	
	трлн руб	%	трлн руб	%
Всего	2,9	100	14 119,1	100
В том числе				
основные фонды	1 9	66	13 250,2	94
материальные оборотные средства	0,5	17	307,2	2
домашнее имущество	0 5	17	561 7	4

* Российский статистический ежегодник Крат стат сб /Госкомстат России — М 1998 С 70

Нефинансовые произведенные активы не являются результатом производственного

процесса. Они подразделяются на две группы материальные и нематериальные.

Материальные произведенные активы — это земля, богатства недр, невыращиваемые биологические и водные ресурсы. Характерной особенностью природных ресурсов, включаемых в состав данной группы, является то, что право владения ими может быть установлено и передано от одного субъекта другому. Если же такое право не может быть установлено, то соответствующий элемент в состав национального богатства не включается, например, моря или воздух. При стоимостной оценке данного элемента богатства должны учитываться расходы, связанные с передачей права владения этими активами, и затраты по их улучшению.

В отечественной статистике природные ресурсы, вовлеченные в экономический оборот, включаются в состав национального богатства, однако ввиду отсутствия стоимостной оценки данного элемента их учет ведется только в натуральном выражении. Затраты, направленные на улучшение земель, а также расходы, обусловленные передачей права собственности на землю, включаются в стоимость земли.

Богатства недр - это разведанные запасы полезных ископаемых, пригодные для эксплуатации в современных условиях, т. е. эксплуатация которых технически возможна и экономически целесообразна.

В состав невыращиваемых биологических ресурсов, которые также следует учитывать в качестве элемента национального богатства, включаются продуктивные растения и животные, естественный рост и возобновление которых прямо не контролируются институциональными единицами, но которые могут использоваться для экономических целей (например, леса, рыба, обитающая в естественных водоемах и специально не богатству лишь в той части, на которую установлены права владения).

В соответствии с методологией, рекомендуемой Статистической комиссией ООН, поверхностные воды должны учитываться в составе земельных ресурсов, а к водным ресурсам относятся только запасы подземных вод.

Нематериальные произведенные активы создаются вне процесса производства, и право владения ими устанавливается путем соответствующих юридических или учетных действий. В их число входят документы, дающие право их владельцу заниматься определенным видом деятельности и запрещающие данную деятельность для других институциональных единиц, за исключением случаев, когда от владельца получено соответствующее разрешение. Указанная группа активов включает патенты, авторское право, договоры об аренде и другие передаваемые договоры, купленный «гудвилл» и т. п. Стоимость «гудвилла» определяется исходя из того, что дает долгосрочную выгоду предприятию, и отдельно как актив не идентифицируется (репутация фирмы, ее название, деловые связи, используемые торговые марки и т. д.).

Финансовые активы — это активы, характерная особенность которых заключается в том, что большинству из них противостоят финансовые обязательства со стороны другой институциональной единицы. Исключение составляют монетарное золото и специальные права заимствования (СПЗ). Финансовые обязательства возникают в том случае, когда одна институциональная единица предоставляет финансовые ресурсы другой. В этом случае средства кредитора — это его финансовый актив, так как он получает от должника платежи за пользование

предоставляемыми ресурсами. Для должника полученные им финансовые средства — это обязательства. Состав финансовых активов приведен в табл. 3.

Монетарное золото — это золото, принадлежащее руководящим кредитно-денежным учреждениям страны и хранимое в качестве финансового актива. Все остальное золото, которым располагают другие предприятия, учреждения и физические лица, рассматривается в СНС как товар, запасы материальных оборотных средств или ценности.

Специальные права заимствования создаются Международным валютным фондом в качестве международного финансового актива и распределяются между его членами с целью пополнения резервов данной страны.

Наличные деньги как финансовый актив включают все банкноты и монеты, находящиеся в обращении, независимо от того, являются они денежными единицами данной страны или других государств. При этом из состава актива исключаются монеты, которые не находятся в обращении, например, юбилейные или хранимые в качестве коллекционных.

Депозиты наряду с наличными деньгами могут использоваться в качестве средства платежа. Таким образом, они включаются в состав денежной массы, определяемой в широком смысле (денежного агрегата M2). Депозиты можно использовать для производства платежей путем получения наличных денег со счета в пределах средств, находящихся на вкладе, или посредством чеков.

Ценные бумаги (кроме акций), как правило, продаются и покупаются на финансовых рынках и дают право их владельцам получать определенные денежные доходы. К активам, включаемым в данную группу, относятся облигации, векселя, долговые обязательства и т. п.

Ссуды также входят в группу финансовых активов. При этом отношения между должником и кредитором могут удостоверяться соответствующими документами, однако наличие такой ценной бумаги не является обязательным.

Акции и другие виды участия в капитале представлены в форме документов и записей, подтверждающих право владельца на получение дивиденда, а также части стоимости корпорированного предприятия при его ликвидации, остающейся после удовлетворения требований всех кредиторов.

Технические страховые резервы являются активами для держателей страховых полисов и обязательствами для страховых компаний (по страхованию жизни или другому виду страхования), а также для пенсионных фондов.

Другие счета дебиторов или кредиторов — это финансовые активы в виде торговых кредитов, авансов и других источников для получения необходимых финансовых ресурсов.

Прямые иностранные инвестиции выделяются по каждому сектору экономики справочно, поскольку соответствующие им финансовые активы или обязательства учитываются в составе указанных выше групп (акции, займы и т. д.), однако определение общей суммы таких инвестиций необходимо для увязки баланса активов и пассивов с другими счетами СНС, а также с платежным балансом.

Для упорядочения системы показателей, характеризующей национальный капитал, т. е. национальное богатство России, разрабатывается серия общероссийских классификаторов по всем основным видам экономических активов, в том числе и классификатор финансовых активов (ОКФА), аналога которому ранее в нашей стране не было.

Статистика валютного рынка

1. Понятие валютного рынка

Валютный рынок – это сфера экономических отношений по поводу купли-продажи иностранной валюты. Участники валютного рынка - уполномоченные банки, инвестиционные компании, биржи, брокерские конторы, иностранные банки, осуществляющие валютные операции. Операции на валютном рынке проводятся между банками (межбанковские валютные расчеты) и банками со своими клиентами, поэтому валютный рынок можно отнести к межбанковскому.

Валютный курс – соотношение между двумя валютами, т.е. это цена, по которой может быть продана или куплена валюта одной страны, выраженная в валюте другой страны. Такая цена может определяться спросом и предложением валюты на свободном рынке (плавающий курс) или устанавливаться централизованно (фиксированный курс). Регулируемые плавающие курсы формируются, когда государство через интервенции центрального банка вмешивается в свободный рыночный механизм для сглаживания курсовых колебаний.

Недостатки системы плавающих курсов:

- 1) Неопределённость в торговле и прибылях. Например, в условиях инфляции и изменения таможенных пошлин.
- 2) Условия торговли страны могут ухудшиться при падении интернациональной стоимости её валюты.
- 3) Нестабильность. Свободное колебание валютных курсов может оказывать дестабилизирующее влияние на внутреннюю экономику. Значительные колебания курса могут оказывать депрессивное воздействие на отрасли, производящие товары на экспорт.

Признано, что в налаживании рациональных международных связей имеет преимущество система регулируемых центральными банками плавающих валютных курсов.

Валютные рынки можно классифицировать по целому ряду признаков.

- По сфере распространения:

Международный валютный рынок охватывает валютные рынки всех стран мира. Под ним понимается цепь тесно связанных между собой кабельными и спутниковыми средствами коммуникации региональных валютных рынков, между ними существует перелив средств. На региональных рынках (Европейский, Азиатский, Американский) осуществляются котировки основных мировых и соответствующих национальных валют.

Внутренний, или национальный валютный рынок - это валютный рынок одного государства, функционирующий внутри данной страны, на котором происходят операции по купле - продаже ограниченного количества свободно-конвертируемых валют. На национальных рынках объем операций меньше, менее развита система организации. Для России характерным стал национальный валютный рынок, но она принимает участие и в других видах рынка.

- По отношению к валютным ограничениям:

свободный рынок – без каких-либо ограничений.

Валютный рынок с валютными ограничениями называется несвободным рынком.

- По видам применяемых валютных курсов:

Рынок с одним режимом - это валютный рынок со свободными валютными курсами, которые устанавливаются на биржевых торгах. Такие курсы формируются, если государство не вмешивается в процесс их стихийного рыночного определения.

Валютный рынок с двойным режимом - это рынок с одновременным применением фиксированного и плавающего курса валюты.

Введение двойного валютного рынка используется государством для регулирования движения капиталов между национальным и международным рынком. Эта мера призвана ограничить и контролировать влияние международного рынка ссудных капиталов на экономику данного государства.

- По степени организованности:

Биржевой валютный рынок - это организованный рынок, который представлен валютной биржей. Биржевой валютный рынок имеет ряд достоинств: является самым дешевым источником валюты и валютных средств; заявки, выставленные на биржевые торги, обладают абсолютной ликвидностью.

Внебиржевой валютный рынок организуется дилерами, которые могут быть или не быть членами валютной биржи и ведут его по телефону, телефаксу, компьютерным сетям.

Торговля на российском валютном рынке проходит в основном через систему валютных бирж: Московская (ММВБ), Санкт-Петербургская (СПбВБ), Сибирская и Азиатско-Тихоокеанская межбанковские валютные биржи, Уральская региональная валютная биржа, Ростовская и Нижегородская валютно-фондовые биржи, Самарская, валютная межбанковская биржа.

В настоящее время активно развивается и внебиржевой межбанковский валютный рынок, правда, пока он ограничен только Москвой. Его преимущества оперативность расчетов и относительная дешевизна, т.к. не требуется уплата биржевых комиссионных.

2. Основные показатели статистики валютного рынка

Основными показателями валютного рынка являются:

I. Показатели спроса и предложения

1. Число заявок на продажу и покупку валюты;
2. Объем заявок на продажу и покупку валюты, в единицах валюты;
3. Соотношение заявок на покупку и продажу (по числу и объему заявок);
4. Индекс числа заявок;
5. Индекс среднего объема заявок;
6. Количество участников.

II. Показатели оборота валюты

1. Общий объем сделок (в натуральных единицах, в единицах валюты и в рублях);
2. Объем сделок с отдельными видами;

3. Структура оборота (по видам валюты);
4. Индексы оборота;
5. Индексы структурных сдвигов.

III. Показатели деловой активности:

1. Количество сделок с валютой, количество срочных сделок
2. Доля спотовых и срочных сделок,
3. Среднее число сделок за период.

IV. Показатели цен

1. Цена сделки (руб./единицу валюты) на определенную дату;
2. Средняя цена сделки за период.
3. На биржевом рынке на каждую дату и в среднем за период сообщается цена открытия, закрытия, минимальная и максимальная цена торгов.
4. Индексы цен;
5. Среднее отклонение цен.

В табл. 6 представлены итоговые данные о результатах торгов на покупку долларов США на ММВБ 6.05.2005 (информация сайта <http://www.micex.ru/online/currency/archive>)

Таблица 6

Результаты торгов на ММВБ 6.05.2005

Рас- четы*	Цена сделок, руб./ед. вал.				Кол. заявок	Объем сделок		Кол. сде- лок	Кол. участников
	Откр.	Мин.	Макс.	Закр.		Тыс. дол.	Тыс. руб.		
Усл. об.	P ₀	P _{min}	P _{max}	P _з	S	Q _{USD}	Q _{RUR}	N	n
TOD	27,7900	27,7840	27,7925	27,7925	1241	337526,000	9378787,3161	697	214
TOM	27,7900	27,7825	27,8300	27,8225	791	550366,000	15295459,0562	360	124

*TOD – расчеты по сделке производятся в день торгов, TOM – расчеты по сделке производятся на следующий день.

По данным табл. 1 можно рассчитать среднюю цену доллара $\bar{p} = \frac{Q_{RUR}}{Q_{USD}}$.

Для сделок с расчетами сегодня $\bar{p} = \frac{9378787,3161}{337526,000} = 27,7867$ руб./долл.

Динамика оборота по всем видам валют может быть проанализирована с помощью системы взаимосвязанных индексов:

$$I_Q = I_q \cdot I_p,$$

где $I_Q = \frac{\sum Q_{RUR_1}}{\sum Q_{RUR_0}}$ - индекс биржевого оборота за период по всем видам валют;

$I_q = \frac{\sum Q_{BAL_1} \bar{P}_{BAL_0}}{\sum Q_{BAL_0} \bar{P}_{BAL_0}} = \frac{\sum Q_{BAL_1} \bar{P}_{BAL_0}}{\sum Q_{RUR_0}}$ - индекс физического объема проданных валют;

$I_p = \frac{\sum Q_{BAL_1} \bar{P}_{BAL_1}}{\sum Q_{BAL_1} \bar{P}_{BAL_0}} = \frac{\sum Q_{RUR_1}}{\sum Q_{BAL_1} \bar{P}_{BAL_0}}$ - индекс цен на валюту (индекс курсов валют);

Q_{BAL_1} , Q_{BAL_0} - объем сделок в определенном виде валюты в единицах валюты соответственно в отчетном и базисном периодах;

Q_{RUR_1} , Q_{RUR_0} - объем сделок с определенным видом валюты в рублях, соответственно в отчетном и базисном периодах;

$\bar{P}_{BAL_1}$, $\bar{P}_{BAL_0}$ - средняя цена единицы валюты определенного вида в руб. соответственно в отчетном и базисном периодах.

3. Статистика курсов валют (абсолютные, относительные и средние показатели валютных курсов)

Процедура формирования уровня валютных курсов называется **валютной котировкой**. В РФ выделяют следующие курсы в зависимости от места котировки:

1. Биржевой.

Является курсом управляемого плавания, курсовую политику осуществляет ЦБ.

2. Внебиржевого межбанковского валютного рынка.

Объем торгов на этом рынке больше, чем на бирже, воздействие ЦБ менее сильно.

По этим двум курсам операции осуществляются в безналичной форме.

3. Курс обмена наличной валюты.

Регулирующее воздействие государства здесь меньше всего.

Принимая во внимание эти курсы, правительство устанавливает официальные обменные курсы (учетные), которые публикуются в специальных бюллетенях.

В России официальные курсы устанавливает ЦБ для использования в расчетах доходов и расходов государственного бюджета, всех видов платежно-расчетных отношений государства с организациями и гражданами. А также для целей налогообложения и бухгалтерского учета.

Применяется прямая и обратная котировка с точностью до 4 знаков после запятой.

Прямая котировка - количество национальной валюты за одну единицу чужой (основанием является иностранная валюта). Используется в большинстве стран.

Обратная котировка – количество чужой валюты за единицу национальной (основой служит национальная валюта). Такая котировка применяется в основном в Англии.

Очевидно, что между уровнями курсов, вычисленных по прямой и обратной котировкам, выполняется соотношение:

$$K_{ПРЯМ} = \frac{1}{K_{ОБР}}$$

В настоящее время в обменной практике России используются обратные котировки по отношению. К твердым валютам и, как обратные, так и прямые котировки к валютам стран бывшего СССР.

В табл. 7 приводятся официальные курсы ЦБ на 07.07.05 (приложение к бюллетеню ММВБ).

Таблица 7

Курс ЦБ на 07.07.05

Валюта	Курс	Валюта	Курс
австралийский доллар (AUD)	1 / 21.6669	новая турецкая лира	1 / 20.6658
англ. фунт стерлингов (GBP)	1 / 52.8030	норвежская крона (NOK)	10 / 44.3145
доллар США (USD)	1 / 27.7852	швейцарский франк (CHF)	1 / 23.2376
датская крона (DKK)	10 / 48.2893	сингапурский доллар (SGD)	1 / 16.9381
исландская крона (ISK)	100 / 43.2253	канадский доллар (CAD)	1 / 22.3013
ЕВРО (EUR)	1 / 35.9540	белорусск. рубль (BYR)	1000/12.8986
шведская крона (SEK)	10 / 39.1280	казахский тенге (KZT)	100 / 21.2979
японская иена (JPY)	100 / 26.5227	украинская гривна (UAH)	10 / 54.7664

Из этой таблицы следует, что, начиная с 7 мая до следующей даты установки официального курса, например, за 1 доллар США дают 27,7852 руб., а за 1000 белорусских рублей дают 12,3013 рублей.

Кросс-курсы. Это соотношение между двумя валютами, которое вытекает из их курса по отношению к третьей валюте. При операциях на мировом рынке часто используются кросс-курсы с долларом США, так как доллар США является не только основной резервной валютой, но и валютой сделки в большинстве валютных операций.

Например, из табл. 7 можно рассчитать кросс-курс евро к доллару:

$$\frac{EUR}{USD} = \frac{35.9540}{27.782} = 1.2941, \text{ т.е. за 1 евро дают 1,2941 доллара США.}$$

Кросс-курсы, рассчитанные исходя из котировок различных валютных рынков, могут отличаться друг от друга, а также от обычных курсов и официальных курсов ЦБ.

Наряду с указанными курсами существуют курсы, рассчитанные на основе сравнения ВВП, уровня жизни населения, исходя из покупательной способности двух валют, курсы капиталов.

Наиболее верным для определения парных курсов является использование цен промышленности, а также международные «типичные» цены на сырье (нефть, металл, лес, хлопок, зерно, сахар и т.п.). В этом случае валютный курс рассчитывается по средней взвешенной с учетом доли одноименных производимых товаров в обеих странах. В зависимости от того, структура производства какой страны используется для расчета, применяется средняя арифметическая взвешенная:

$$K = \sum d_{USA} \frac{p_{i_{RUS}}}{p_{i_{USA}}} = \sum d_{USA} K_i$$

или средняя гармоническая взвешенная:

$$K = \frac{1}{\sum \frac{d_{RUS}}{K_i}},$$

где d_{USA} - доля товара-представителя в выпуске США;

$K_i = \frac{p_{i_{RUS}}}{p_{i_{USA}}}$ - валютный курс по конкретному товару – представителю;

$p_{i_{RUS}}$ - цена товара-представителя в России, руб./ед.;

$p_{i_{USA}}$ - цена товара-представителя в США, долл./ед..

При значительных различиях в качестве российских товаров следует рублевую цену корректировать.

По правилу мажорантности средних гармоническая всегда меньше арифметической, даже если структура производства в двух странах одинаковая. Поэтому в качестве расчетного валютного курса следует применять среднюю геометрическую или среднюю арифметическую простую из рассчитанных курсов.

Курс, рассчитанный исходя из покупательной способности двух валют, фиксирует такое количество валют двух стран, на которые можно купить одинаковое количество товаров и услуг. Этот курс называется **паритетом покупательной способности (ППС)** валют.

В практических расчетах для установления паритета применяется фиксированный набор продуктов и услуг. Исчисляют стоимость этого набора товаров в национальных валютах. В международной статистической практике ППС как пространственный индекс цен рассчитывают по формулам Пааше и Ласпейреса, а затем вычисляют из них среднюю геометрическую. Исчисленный так ППС называют ППС по формуле Фишера:

$$ППС_{Пааше} = \frac{\sum_{i=1}^n q_{i_A} p_{i_A}}{\sum_{i=1}^n q_{i_B} p_{i_B}},$$

$$ППС_{Ласнейреса} = \frac{\sum_{i=1}^n q_{i_B} p_{i_A}}{\sum_{i=1}^n q_{i_B} p_{i_B}},$$

$$ППС_{Фишера} = \sqrt{ППС_{Пааше} \cdot ППС_{Ласнейреса}},$$

где p_{i_A} , p_{i_B} - уровень цен на i -ую товарную группу в стране А и Б;

q_{i_A} , q_{i_B} - физический объем потребления товаров i -ой товарной группы в стране А и Б;

$\sum_{i=1}^n q_{i_A} p_{i_A}$ - стоимостной объем потребления страны А по сложившейся в ней структуре потребления в национальных ценах и валюте;

$\sum_{i=1}^n q_{i_A} p_{i_B}$ - стоимостной объем потребления по сложившейся структуре потребления страны А в ценах и валюте страны Б.

Как правило, ППС отличается от обменного курса. Паритет отражает ситуацию на потребительском рынке, он менее изменчив, т.к. товарные цены в меньшей степени подвержены серьезным колебаниям. Взаимосвязь между ППС и обменным курсом заметна в долгосрочной и среднесрочной перспективе, на небольших отрезках времени ее уловить достаточно сложно.

Сочетание фиксированного курса и высокой инфляции приводит к естественной девальвации (цена национальной валюты снижается, а иностранной – растет; отечественные товары относительно дешевеют, иностранные – дорожают). К девальвации валюты также приводит сочетание искусственно стабильного курса и подавленной умеренной инфляции.

Средние показатели валютных курсов

1. По простой средней арифметической на основе курса продажи и курса покупки валюты рассчитывают среднее значение курса;

$$\bar{K} = \frac{K_{ПРОД} + K_{ПОКУП}}{2}$$

2. Средний курс по различным секторам валютного рынка рассчитают как среднюю арифметическую взвешенную:

$$\bar{K} = \frac{K_B Q_B + K_M Q_M + K_H Q_H}{Q_B + Q_M + Q_H},$$

где K_B , K_M , K_H – курс валюты (на биржевом, межбанковском рынках и при операциях с наличной валютой соответственно),

Q_B , Q_M , Q_H – объем торгов на соответствующем рынке.

Аналогично исчисляют средний биржевой курс рубля, взвешенный по объемам торгов на различных биржах.

3. Средний за период курс из данных на определенный момент времени исчисляют по формуле простой средней арифметической:

$$\bar{K} = \frac{\sum_{t=1}^n K_t}{n};$$

по формуле средней геометрической:

$$\bar{K} = \sqrt[n]{\prod_{t=1}^n K_t},$$

где K_t – значение курса в момент времени t ;

n – число моментов времени.

Преимущества геометрической:

- она меньше, чем арифметическая, реагирует на резкие изменения валютного курса;
- средние курсы при прямой и обратной котировке будут находиться в обратной зависимости (при арифметической не выполняется).

4. Статистика девальвации и ревальвации валют

Для измерения динамики валютных курсов используются показатели ряда динамики: темпы роста и прироста, средние темпы роста и прироста.

Средний уровень ряда динамики валютных курсов исчисляется на базе недели и месяца (реже квартала). Данные за год чаще не усредняются, а приводятся по состоянию на конец периода.

Темп роста валютных курсов (индекс валютного курса) рассчитывается обычно как соотношение средних за период валютных курсов из-за сильной их колеблемости:

$$i_K = \frac{\bar{K}_1}{\bar{K}_0}.$$

Общие индексы номинального эффективного валютного курса по «корзине» рассчитываются по средней арифметической:

$$I_{\text{ЭФ}} = \frac{\sum_{i=1}^m \frac{K_{1_{ABi}}}{K_{0_{ABi}}} Q_{ABi}}{\sum_{i=1}^m Q_{ABi}} = \sum_{i=1}^m i_{K_{ABi}} d_{Q_{ABi}},$$

по средней геометрической:

$$I_{\text{ЭФ}} = \prod_{i=1}^m \left(\frac{K_{1_{ABi}}}{K_{0_{ABi}}} \right)^{d_{ABi}} = \prod_{i=1}^m i_{K_{ABi}}^{d_{ABi}},$$

где $K_{1_{ABi}}$, $K_{0_{ABi}}$ – курсы валюты А по отношению к валютам $B_1, B_2, \dots, B_m$;

m – число валют-измерителей;

Q_{ABi} – товарооборот страны А со странами валют;

d_{ABi} – доля товарооборота между этими странами в совокупном обороте m стран.

Данный метод расчета используется для устранения влияния одной валюты-измерителя на показатель динамики курса исследуемой валюты: $I_{\text{эф}}$ привязывается к корзине валют, поэтому характеристика валютного курса будет комплексной.

На валютный курс влияют факторы:

1. Торговый баланс.

Если экспорт преобладает в структуре внешней торговли страны, то это означает избыточное поступление иностранной валюты в страну, следовательно, рост спроса на национальную валюту и рост обменного курса этой валюты.

2. Процентные ставки.

Высокие процентные ставки делают данную валюту привлекательной в качестве инструмента инвестирования; а значит, спрос на нее на международном валютном рынке повышается, и курс этой валюты растет.

3. Валовой внутренний продукт.

Чем сильнее растет ВВП, тем крепче национальная валюта. Чем выше ВВП, тем лучше состояние экономики. Его оптимальное изменение – до 3% в год; если выше – обратная реакция. Придется вводить повышенные ставки, что будет вызывать удорожание национальной валюты. Для валютных рынков это один из главных индикаторов. Реакция на публикацию не только показателей роста основных экономик, но и их исправленных (уточненных) значений бывает весьма значительной.

4. Инфляция.

Более быстрый рост цен в одной стране по сравнению с другой влечет снижение курса валюты первой страны для приведения ее в соответствие с ППС. Валютный курс на инфляцию реагирует в долгосрочном плане (временной лаг примерно 2 года), на коротких промежутках взаимосвязь прослеживается слабо.

5. Действия центральных банков.

6. Величина денежной массы.

Количество денег, находящихся в обращении, есть один из существенных факторов, формирующих валютный курс. Избыток одной валюты создаст повышенное предложение ее на международном валютном рынке и вызовет снижение ее курса по отношению к другим валютам. Соответственно, дефицит валюты, при наличии спроса на нее, приведет к росту курса.

Факторы, влияющие на валютный курс, показаны в табл. 8

Таблица 8

Влияние фундаментальных факторов на изменение курса национальной валюты

<i>Название показателя</i>	<i>Степень важности</i>	<i>Изменение показателя</i>	<i>Изменение курса национальной валюты</i>
Дефицит торгового баланса	1	рост	снижение
Дефицит платежного баланса	1	рост	снижение
Индексы инфляции: индекс потребительских цен (CPI) и индекс	1	рост	снижение

Название показателя	Степень важности	Изменение показателя	Изменение курса национальной валюты
оптовых цен (PPI)			
Официальные учетные ставки (РЕПО, ломбардная и т.п.)	1	рост	рост
Валовой национальный продукт	1	рост	рост
Безработица	1	рост	снижение
Данные по денежной массе (агрегаты МЗ, М2, М1, М0)	1	рост	снижение
Выборы президента или парламента	1	рост	-
Размеры розничных продаж	2	рост	рост
Жилищное строительство	2	рост	рост
Величина заказов	2	рост	рост
Индекс производственных цен	2	рост	снижение
Индекс промышленного производства	2	рост	рост
Производительность в экономике	2	рост	рост
Индексы акций	3	рост	рост
Цены государственных облигаций	3	рост	рост

Для сравнения динамики валютного курса с динамикой цен исчисляют показатели:

- Реальный валютный курс:

$$K_{\text{РЕАЛ}} = \frac{K_{\text{НОМ}}}{\text{ИПЦ}},$$

где $K_{\text{НОМ}}$ - номинальный (фактический) курс;

ИПЦ – индекс потребительских цен.

Реальный валютный курс показывает курс валюты в масштабе цен прошлого периода).

- Коэффициент опережения индексом валютного курса индекса цен:

$$i_{\text{ОП}} = \frac{i_{\text{НОМ}}}{I_p},$$

где $K_{\text{НОМ}}$ – номинальный валютный курс,

$i_{\text{НОМ}} = \frac{K_{\text{НОМ}_1}}{K_{\text{НОМ}_0}}$ - индекс номинального валютного курса;

I_p – индекс цен;

Коэффициент опережения характеризует темп изменения валютного курса по сравнению с темпом роста цен. Если коэффициенты опережения уменьшаются, то выгодны импортные операции, если увеличиваются – экспортные. Если коэффициенты опережения постоянны, это означает, что номинальный курс и инфляция меняются одинаково (идут параллельно).

- Индекс реального валютного курса – это индекс номинального курса, скорректированный на индекс девальвации:

$$i_{\text{РЕАЛ}} = i_{\text{НОМ}} \div \frac{\text{ИПЦ}_{\text{КОТ}}}{\text{ИПЦ}_{\text{ИЗМ}}} = \frac{i_{\text{НОМ}}}{I_{\alpha}},$$

где $I_{\alpha} = \frac{\text{ИПЦ}_{\text{КОТ}}}{\text{ИПЦ}_{\text{ИЗМ}}}$ - индекс девальвации;

$ИПЦ_{КОТ}$ - ИПЦ в стране котируемой валюты;

$ИПЦ_{ИЗМ}$ - ИПЦ в стране валюты-измерителя.

При обратных котировках, если $i_{РЕАЛ} > 1$, то динамика фактических котировок отстает от динамики цен и ППС, если $i_{РЕАЛ} < 1$, то наоборот, фактические котировки растут быстрее, чем цены и ППС.

В случае обратных котировок, как в России, эти индексы характеризуют изменение курсов иностранной валюты по отношению к рублю (в рублях¹). Для оценки изменения курсов рубля к иностранной валюте (в иностранных валютах²) необходимо поменять местами числители и знаменатели в формулах индексов.

- Индекс номинального эффективного курса за период рассчитывается по средней геометрической:

$$I_{\mathcal{O}\Phi} = \sqrt[n]{\prod_n i_{НОМ}},$$

где n – число периодов.

- Индекс реального эффективного валютного курса:

$$I_{РЕАЛ.\mathcal{O}\Phi} = \sqrt[n]{\prod_n \frac{i_{НОМ}}{I_{\alpha}}} = \sqrt[n]{\prod_n i_{РЕАЛ}}$$

¹ Т.е. курс показывает, сколько рублей платят за единицу иностранной валюты.

² Т.е. курс показывает, сколько единиц иностранной валюты платят за один рубль.