



**СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ  
В ИССЛЕДОВАНИЯХ ТРУДА,  
ДОХОДОВ И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

(Ученые записки по статистике, вып. 42)

Утверждено к печати ЦЭМИ АН СССР

Редактор издательства Н. А. Григорьева  
Художественный редактор И. Ю. Нестерова  
Технический редактор Н. Н. Плохова  
Корректоры Т. В. Гурьева, И. А. Талалай

ИБ № 22089

Сдано в набор 16.07.81.

Подписано к печати 13.10.81.

Т-24154. Формат 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>

Бумага типографская № 1

Гарнитура обыкновенная

Печать высокая

Усл. печ. л. 20,16. Усл. кр. отт. 20,2

Уч.-изд. л. 21,2. Тираж 2000 экз. Тип. зак. 588

Цена 3 руб.

Издательство «Наука»

117864 ГСП-7, Москва, В-485, Профсоюзная ул., 90

Ордена Трудового Красного Знамени

Первая типография издательства «Наука»

199034, Ленинград, В-34, 9 линия, 12

---

Академия наук СССР  
Центральный экономико-математический институт

---

Статистические  
методы  
в исследованиях  
труда, доходов  
и потребления



Издательство «Наука» Москва 1981

## Ученые записки по статистике, т. 42

В сборник включены статьи, посвященные актуальным проблемам изучения и прогнозирования народного благосостояния. В них отражаются общие методологические подходы к исследованию уровня жизни, вопросы совершенствования статистической информации, затрагиваются проблемы распределительных отношений, анализируются статистические методы прогнозирования спроса, потребления, доходов населения.

Сборник рассчитан на экономистов, статистиков, научных и практических работников, занимающихся вопросами изучения труда, доходов и потребления.

Редакционная коллегия:

Т. В. РЯБУШКИН (ответственный редактор),  
В. М. СИМЧЕРА (зам. отв. редактора),  
Г. В. ВОЛКОВ, С. А. АЙВАЗЯН, Е. Г. ЯСИН

Научный редактор тома  
Н. М. РИМАШЕВСКАЯ

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Возрастающая роль социально-экономических факторов в развитии социалистического общества на современном этапе существенно расширила исследования в области народного благосостояния. Это вызвало необходимость привести в соответствие с требованиями науки и практики всю систему статистических методов, используемых для изучения труда, доходов и потребления населения.

Цель сборника «Статистические методы в исследованиях труда, доходов и потребления», представляющего собой т. 42 Ученых записок по статистике, состоит в том, чтобы обобщить новые статистические методы, используемые в исследованиях наиболее сложных социально-экономических проблем народного благосостояния и труда. Само объединение в одной книге этих различных областей общественной жизни в значительной мере связано с новой постановкой задачи о выявлении «прямой» и «обратной» зависимости между трудом и благосостоянием. Очевидно, что рост жизненного уровня существенным образом связан с производительностью труда и эффективностью функционирования экономики. Вместе с тем все яснее и отчетливее проявляется воздействие условий, уровня и образа жизни людей на эффективность и качество труда каждого работника и целых коллективов трудящихся. Возникает настоятельная необходимость выявить и «замерить» это «обратное» воздействие благосостояния на экономическое развитие общества.

Сборник состоит из трех разделов.

Первый раздел — «Статистика народного благосостояния» — включает две группы статей. Две из них (Г. В. Мильнер, Э. Б. Гилянская — «Показатели и методы изучения уровня жизни населения по территории страны», а также С. П. Ананьева, Р. Т. Барсукова — «О системе показателей семейных бюджетов в АСГС») посвящены показателям и методам измерения благосостояния в целом и имеют в большей мере общетеоретический характер. Они как бы определяют границы этого

сборника, подчеркивая два наиболее актуальных аспекта в исследованиях уровня жизни — региональный и информационный. Остальные статьи этого раздела посвящены мало изученным, но весьма важным в настоящее время характеристикам благосостояния: дифференциации заработной платы и доходов, пенсионному обеспечению, денежным сбережениям населения.

Второй раздел сборника — «Изучение спроса и потребления» — посвящен новым методам анализа и прогнозирования в наиболее интересной с точки зрения использования статистических методов области. Особое место в нем занимает первая статья (В. М. Рутгайзера, О. П. Саенко, Т. Б. Петрова, А. Л. Малова), где показаны возможности применения статистических методов при составлении нормативных потребительских бюджетов, что существенно продвигает методологию разработки эталонов потребления, которая традиционно основывается в большей мере на экспертных оценках.

Следующая статья (С. П. Ананьевой и Т. А. Ивановой) как бы развивает тему предыдущей, предлагая апробированные методы математико-статистического исследования потребления. По существу и статью О. В. Шведова можно рассматривать как попытку с помощью многомерного статистического анализа (метода главных факторов) выявить объективные факторы формирования потребностей и условий их удовлетворения.

Особое место занимает статья А. А. Конюса, которая имеет сугубо теоретический характер и посвящена специфической проблеме — применению метода индексов цен к построению моделей потребления. Эти вопросы мало освещены в нашей литературе и нуждаются в дальнейшем обсуждении.

Три последние статьи раздела по существу объединяются единой темой — использование статистических методов для прогнозирования спроса. И. Л. Лахман, А. И. Левин, М. Г. Френкель предлагают свои результаты впервые проведенных экспериментальных расчетов реализованного спроса на базе информации, характеризующей его изменение по отдельным областям РСФСР, и описывают специальную методику прогноза спроса на базе пространственной информации. В то же время Б. Я. Давидович и В. М. Френкель посвящают свою статью показателям, которые следует применять для оценки точности прогнозов.

Третий раздел сборника — «Статистические методы исследования труда» — включает две группы статей. Одна из них затрагивает проблему трудовых ресурсов (статьи М. В. Курмана и В. П. Крюкова), другая — касается непосредственно статистических методов, применяемых в исследованиях трудовой активности как отдельных работников (статья А. И. Гольденберга), так и производственных коллективов (статьи К. С. Кузнецовой, М. В. Друцкой, Д. Б. Муратназаровой и К. С. Кузнецовой, В. П. Титовой).

Все работы, представленные в сборнике, носят методологический характер. Малая исследованность той области знаний, которая представлена в этом сборнике, и неразрешенность еще многих вопросов делает его дискуссионным. Ряд положений выдвигается авторами в порядке постановки вопроса.

# **1. СТАТИСТИКА НАРОДНОГО БЛАГОСОСТОЯНИЯ**

---

Г. В. Мильнер, Э. Б. Гилянская

## **ПОКАЗАТЕЛИ И МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ПО ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ**

Среди общих проблем повышения народного благосостояния особое место занимает установление научно обоснованных соотношений в уровне жизни населения различных территорий с учетом социально-экономических, природно-климатических, демографических и других особенностей жизни и труда населения.

Территориальные различия в уровне жизни населения существуют во всех общественно-экономических формациях. При социализме различия в уровне жизни отдельных групп населения, в том числе и в территориальном разрезе, сокращаются, но не исчезают полностью, так как в их основе лежат объективные условия жизни и производства. В известной мере эти различия могут определяться субъективными факторами: недостатками в планировании, недооценкой значения материальных стимулов и т. п.

Межрайонные различия в уровне жизни зависят в значительной мере от экономического развития региона: степени развития промышленности и сельского хозяйства, структуры экономики, соотношения между производственной и непроизводственной сферами и т. д. Эти факторы влияют и на трудовую активность населения, определяя занятость трудящихся, соотношения между различными группами населения (городское и сельское население; рабочие, служащие и колхозники).

Значительное влияние на уровень жизни населения оказывают природно-климатические факторы, так как для воспроизводства рабочей силы в разных регионах



требуется неодинаковое количество жизненных средств. Природно-климатические условия накладывают отпечаток на размеры и структуру сельскохозяйственного производства, в значительной мере определяя объем фонда потребления сельскохозяйственных продуктов.

Различия в уровне жизни по территории связаны также с особенностями исторического развития районов, объемом и качественным составом национального богатства, созданного и накопленного в виде жилищного фонда, зданий и сооружений социального и коммунального назначения. Определенное воздействие на различия в уровне жизни оказывают также традиции, привычки, степень развития культуры.

Создание благоприятных условий воспроизводства рабочей силы, всестороннего развития личности, укрепление характерных черт советского образа жизни требуют выбора наиболее эффективных путей подъема уровня жизни в различных районах страны. Решение этой задачи призвано способствовать привлечению рабочей силы в наиболее перспективные в экономическом отношении районы, закреплению в них населения и в конечном итоге созданию оптимальных условий для повышения эффективности всего общественного производства.

Внимание к территориальным проблемам уровня жизни в последние годы заметно усилилось, что находит отражение как в расширении научных исследований, так и в практической деятельности плановых органов. Однако теоретическая разработка общих вопросов распределения материальных благ и услуг по территории страны еще недостаточна, отсутствуют методические рекомендации по определению синтетических и частных показателей, характеризующих уровень жизни в регионах.

Территориальный подход к вопросам уровня жизни особенно важен в условиях высокой подвижности населения. Общий повсеместный рост благосостояния приводит к переоценке составных частей уровня жизни. Если в первые послевоенные годы (в условиях низких доходов и потребления) превышение заработной платы в одном районе на 15—20% по сравнению с другими выступало фактором привлечения и стабилизации кадров, то в настоящее время одного только такого превышения уже недостаточно для обеспечения устойчивости трудовых ресурсов, так как возрастает оценка других составных элементов уровня жизни — сферы обслуживания,

жилищных условий; повышается и роль внеэкономических факторов — климата, возможностей организации отдыха, близости к культурным центрам и т. д.

Важную проблему представляет и установление характера и степени взаимного влияния эффективности общественного производства и подъема жизненного уровня населения в регионе. Если в целом по стране решение этой задачи однозначно — объем жизненных средств, обеспечивающих определенный уровень жизни населения, непосредственно зависит от эффективности производства, роста национального дохода, повышения общественной производительности труда и т. п., то в территориальном аспекте здесь возможны и неоднозначные решения. Действительно, государство в плановом порядке может решать проблему подъема народного благосостояния населения независимо от эффективности общественного производства региона, имея в виду, например, необходимость освоения новых территорий, подъем культуры национальных или этнических групп и т. д.

Регулирование жизненного уровня населения отдельных районов должно характеризоваться тремя важнейшими положениями: глубоким и всесторонним анализом исходного состояния системы народного благосостояния и на этой основе определением механизма и закономерностей ее движения; разработкой научно обоснованных представлений о будущих целях системы; выработкой конкретной программы достижения целей подъема народного благосостояния, дифференцированных по территории.

Территориальное регулирование уровня жизни заключается в том, чтобы установить фактически сложившиеся различия в уровнях жизни населения экономических районов, определить, в какой мере эти различия объективны, т. е. связаны с особенностями воспроизводства рабочей силы в том или ином районе, неодинаковой отраслевой структурой народного хозяйства, половозрастным составом населения различных районов.

Следует также оценить степень фактических отклонений показателей уровня жизни, вызванных недостатками в организации планирования: неполным учетом особенностей воспроизводства в районе, недостаточным развитием сферы обслуживания населения как социального (просвещение, здравоохранение и т. п.), так и плат-

ного (бытового, коммунального), особенностями функционирования районных систем розничных цен.

Определение абсолютных размеров и структуры фонда жизненных средств, обеспечивающих при заданных ограничениях примерно равную степень удовлетворения дифференцированных по территории социально-экономических потребностей, — важное условие осуществления программы мероприятий, направленных на выравнивание социального развития в территориальном плане.

Методика составления комплексной программы подъема народного благосостояния, анализа и сопоставления сложившегося уровня жизни по регионам основана на общих принципах народнохозяйственного планирования. Изучение уровня жизни населения требует всестороннего подхода к сопоставлению и анализу этой сложной социально-экономической категории. Такое требование объясняется не попытками найти и рассчитать какой-то обобщающий показатель, характеризующий уровень жизни, а необходимостью изучить и сравнить все основные стороны, все компоненты понятия «уровень жизни».

Уровень жизни — экономическая категория, всесторонне характеризующая положение человека вне производства: его доходы, потребление, уровень образования, жилищные и бытовые условия, условия отдыха и т. д. Под выравниванием уровня народного благосостояния понимается устранение различий в уровне жизни, соответствующих дифференциации в стоимости жизни по районам. Выравнивание уровня жизни — это процесс не формального сближения абсолютных показателей уровня жизни, а установления равной степени удовлетворения неодинаковых по размерам и структуре социально-экономических потребностей населения регионов.

Сопоставление уровня жизни не может ограничиваться лишь исчислением и сравнением показателей в их абсолютном выражении, взятых на данное время. Для характеристики любого экономического процесса требуется наряду с исчислением абсолютных уровней обязательное сопоставление динамики их темпов, отражающих тенденции данного экономического явления.

Другой важный методологический принцип изучения уровня жизни — дифференцированный подход к вопросам уровня жизни населения с учетом социальных групп, уровня доходов семей, факторов общности условий жизни и труда, профессий и других признаков. Дифференци-

рованный подход вызван различным социально-экономическим положением отдельных групп населения (например, рабочие и служащие, с одной стороны, и колхозники — с другой), которое в известной степени определяет уровень и структуру доходов, объем потребления, структуру расходов и т. д. Использование лишь средних показателей в значительной мере нивелирует специфические признаки, характеризующие положение отдельных групп населения, усредняет показатели, делая их малопригодными для экономического анализа.

Важность изучения уровня жизни по однородным группам населения, кроме того, определяется влиянием отдельных факторов на формирование доходов, структуру потребления этих групп трудящихся. Так, природно-климатические условия оказывают неодинаковое воздействие на уровень доходов, величину и структуру потребления населения различных групп. Поскольку основной источник доходов сельского населения — сельскохозяйственное производство, естественно, что природно-климатические условия на данном уровне развития производительных сил существенно определяют уровень доходов и потребления колхозников. Доходы рабочих и служащих совхозов уже в меньшей степени зависят от природно-климатических условий, так как их заработок полностью гарантирован государством. Еще меньше испытывают влияние этого фактора рабочие и служащие городов, не занятые в сельскохозяйственном производстве.

По мере развития производительных сил различия в социально-экономическом положении трудящихся, их доходах и потреблении будут сокращаться, но пока эти различия объективно существуют, их нельзя игнорировать при анализе уровня жизни. Расчеты показателей уровня жизни по социальным и экономическим группам населения дают возможность не только установить степень и абсолютные размеры этих различий, но и наметить наиболее рациональные пути и методы их устранения. При этом не следует отказываться от использования средних величин. Чтобы служить действенным орудием анализа и сопоставления, средние величины должны быть дополнены системой показателей, дифференцированных по однородным группам трудящихся.

Основные принципы изучения уровня жизни населения обязательны и при динамических, и при террито-

риальных сопоставлениях. Однако система показателей и методы их анализа при сопоставлениях уровня жизни населения по крупным территориям с различными условиями жизни и воспроизводства рабочей силы внутри страны имеют свои особенности.

*Первая особенность* заключается в том, что при территориальных сравнениях в качестве основной характеристики различий в уровне жизни используется показатель степени удовлетворения потребностей в материальных благах или услугах.

В общем виде степень удовлетворения ( $S_0$ ) может быть выражена формулой

$$S_0 = \frac{p_1 q_1 + p_2 q_2 + \dots + p_n q_n}{p_1 q'_1 + p_2 q'_2 + \dots + p_n q'_n} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i q_i}{\sum_{i=1}^n p_i q'_i},$$

где  $q_i$  — фактическое потребление  $n$ -го продукта питания, непродовольственного товара или услуги;  $p_i$  — средняя цена или тариф;  $q'_i$  — нормативное потребление  $n$ -го продукта питания, непродовольственного товара или услуги;  $n$  — число продуктов, товаров и услуг.

Общий индекс ( $S_0$ ) выражается лишь в стоимостной форме. Наряду с этим может быть рассчитана система частных индексов, характеризующая степень удовлетворения потребностей в том или ином материальном благе, в той или иной услуге.

Существующие в настоящее время нормативы отражают современные научные представления о потребностях людей, но они недостаточно точны в связи с большими методическими трудностями в количественной оценке изменчивых потребностей населения. Однако пока такие нормативы, рассчитанные различными научными учреждениями, являются единственным инструментом, который дает возможность практически сопоставить потребление материальных благ и услуг по территории страны.

Сопоставление показателей степени удовлетворения потребностей даст оценку различий в уровне жизни, показывающих реальные соответствия фактического потребления районным различиям в стоимости жизни. Тот факт, что степень удовлетворения потребностей (или степень достижения нормативов потребления) выступает

основным показателем уровня жизни при территориальных сравнениях внутри страны, ни в коем случае не означает отказа от использования показателей, характеризующих достигнутый уровень доходов и потребления.

*Вторая особенность* системы показателей заключается в тех требованиях, которые предъявляются к выбору объекта сравнения. Сопоставление различных уровней жизни производится с помощью показателей, рассчитанных на определенную численность населения. В качестве объекта сравнения может выступать все население, определенная возрастная его часть (например, дети дошкольного возраста), отдельные группы, объединенные общностью условий жизни (например, городское и сельское население), и т. д. Выбор объекта зависит от характера и цели использования рассматриваемого материального блага и услуги. При территориальных сопоставлениях к выбору объекта сравнения предъявляются более жесткие требования, чем при анализе динамики.

Это объясняется тем, что структура населения по регионам (областям, краям и автономным республикам) в ряде случаев существенно различается, в динамике же демографическая структура изменяется постепенно, без резких колебаний (за исключением периодов войн). Поэтому, например, показатель числа мест в детских дошкольных учреждениях в расчете на 1000 жителей, взятый за ряд лет, достаточно точно отражает изменения в обеспеченности населения детскими садами и яслями. Этот же показатель по отдельным районам, взятым для сравнения, не характеризует фактической обеспеченности населения услугами дошкольных учреждений, поскольку доля детей в возрасте до 7 лет в численности населения отдельных районов может заметно различаться.

При территориальных сравнениях расчеты показателей уровня жизни следует осуществлять по тому контингенту населения, для удовлетворения потребностей которого служит то или иное материальное благо или услуга.

*Третья особенность* системы показателей уровня жизни по районам страны — учет конкретных условий, в которых проживает население, определяющих степень доступности той или иной услуги или материального блага. К таким условиям относятся плотность населения, характер и территориальная разобщенность поселений, удаленность от культурных центров и т. д.

При динамических сравнениях от этих факторов можно абстрагироваться, особенно в том случае, когда речь идет о крупном объекте обследования. Иное дело, когда сравниваются два экономических района с различными экономико-географическими условиями. В этом случае учет географических особенностей абсолютно необходим. Так, в некоторых работах из сопоставления числа больничных коек в расчете на 10 тыс. жителей делается вывод о более благоприятном положении с медицинским обслуживанием на Дальнем Востоке по сравнению с центральными районами. При этом опускается из виду, что радиус обслуживания одной районной больницы на Дальнем Востоке в среднем составляет 120—150 км, а в центральных районах — 10—12 км. Это, естественно, оказывает влияние на доступность лечебных учреждений, на своевременность и, следовательно, качество медицинской помощи.

Межрегиональные сопоставления показателей жизненного уровня должны учитывать различия в розничных ценах на товары и тарифах на услуги. Территориальные различия в уровнях цен во многом связаны с поясным делением цен, которое распространяется на многие продукты питания — хлеб, муку, сахар, рыбу, мясо, молоко и пр. Кроме того, цены на некоторые непродовольственные товары также дифференцированы по территории страны (мебель, оконное стекло, лесоматериалы и т. д.).

Территориальные различия в ценах связаны и с существующими льготными ценами, установленными для продажи колхозникам некоторых продовольственных товаров при встречной закупке сельскохозяйственных продуктов (например, сахара при закупке сахарной свеклы).

Межрегиональные различия в государственных розничных ценах обуславливаются также дифференциацией в уровнях утверждаемых местными органами цен на фрукты, овощи, изделия местной промышленности из нефондируемого сырья и т. д.

Разница в уровнях цен на предметы потребления, приобретаемые рабочими, служащими и колхозниками отдельных союзных республик (крупных экономических районов), связана в известной мере и с дифференциацией цен колхозного рынка, а также с различиями в удельном весе колхозного рынка в общих покупках населения.

Территориальные индексы цен на товары и тарифов на услуги должны определяться по всей номенклатуре

потребляемых населением регионов материальных благ и платных услуг. Однако в первом приближении возможно использование для пересчета денежных доходов населения территориальных индексов цен на товары, реализуемые в государственной розничной торговле (для пересчета денежных доходов рабочих и служащих) и в кооперативной торговле (для пересчета денежных доходов колхозников). Прежде всего необходимо определение групповых территориальных индексов цен на основе товаров — представителей одинакового качества, размера, сорта и т. п. В этом случае, если товарная группа включает большое количество ассортиментных видов, необходимо определять средневзвешенный индекс цен, исходя из удельных весов реализации отдельных видов товаров в общей реализации по данной группе.

Для оценки сводных территориальных индексов цен важно правильно решить вопрос о взвешивании групповых индексов цен. При двусторонних сравнениях взвешивание может проводиться на основе товарных структур той и другой территориальной единицы, а обобщающий индекс цен может быть определен как среднегеометрический индекс цен, полученных на базе разных структур.

При многосторонних сопоставлениях сводные территориальные индексы должны определяться как среднегеометрическая величина индексов цен, полученных на основе товарной структуры данной территории и состава товарооборота региона, принятого за базу сравнения.

Система показателей уровня жизни для территориальных сравнений состоит из четырех блоков.

1. *Первый блок* включает синтетические и частные (натуральные) показатели, характеризующие достигнутый уровень благосостояния: доходы населения, общественные фонды потребления, общий объем потребления благ и услуг, потребление основных видов продуктов, товаров, услуг; обеспеченность различными видами социального и коммунально-бытового обслуживания, социальное обеспечение.

2. *Второй блок* — нормативные показатели, характеризующие современные научные представления о количественной и качественной оценке потребностей населения: потребительский бюджет, нормативы социального обслуживания, нормативы основных видов потребления услуг. В этот блок включены и показатели степени



удовлетворения потребностей, т. е. отношение фактического уровня потребления к нормативному.

3. *Третий блок* — показатели, характеризующие укрепление советского образа жизни: социальные условия жизни и труда народа; условия распределения благ и услуг; имущество населения; количественная и качественная характеристика учреждений социального обслуживания; вне рабочее и свободное время населения; занятость и социальная мобильность; условия отдыха и физической культуры.

4. *Четвертый блок* — результирующие показатели: рождаемость, смертность (отдельно детская), естественный прирост, средняя продолжительность жизни; сальдо миграции, культурный уровень населения.

Состав ряда статей доходов населения районов отличается от содержания аналогичных статей при расчетах общесоюзных и республиканских показателей. Особенно это относится к материальным затратам организаций и учреждений сферы социально-культурного обслуживания населения.

По общесоюзной методике расчета статей материальных затрат в них включаются материальные затраты всех организаций, обслуживающих население. Такой учет правилен с точки зрения доходов населения страны, но при подсчете поступлений населению экономических районов не следует полностью учитывать расходы общесоюзных и республиканских организаций, расположенных в данном районе, но обслуживающих в основном население других районов.

В учебных заведениях Москвы, Ленинграда и других университетских городов обучаются жители всех районов и республик, следовательно, затраты государства на социально-культурное обслуживание поступают населению всей страны. То же самое происходит в курортных районах и зонах отдыха, где материальными благами пользуются отдыхающие, приехавшие со всех концов страны. Следовательно, эти и аналогичные им материальные затраты организаций и учреждений непроизводственной сферы должны не полностью учитываться в расчетах конечных доходов населения данного экономического района.

Проблема учета доходов населения от личного подсобного хозяйства при региональных сопоставлениях требует своего конструктивного решения. Ни один из