Данилина Лариса Евгеньевна. Экономико-статистическое изучение потребления населением продуктов питания (На прим. выбороч. обследований питания низкодоход. домаш. хоз-в) : Дис. ... канд. экон. наук : 08.00.11 : Москва, 1998 216 c. РГБ ОД, 61:98-8/754-4

**Содержание к диссертации**

Введение

**Глава I. Теоретические основы статистического изучения потребления населением продуктов питания**

1.1.Предмет и направления статистического изучения потребления населением продуктов питания 8

1.2. Минимальные размеры потреблении продуктов питания и минимальный потребительский бюджет 19

1.3. Информационная база статистического изучения потребления населением продуктов питания и направления ее совершенствования 43

**Глава II. Методология статистического анализа потребления населением продуктов питания 58**

2.1. Метод группировок в статистическом анализе потребления населением продуктов питания 58

2.2. Корреляционно-регрессионный метод анализа в изучении потребления населением продуктов питания 74

2.3. Статистические методы анализа половозрастных различий в потреблении населением продуктов питания 82

**Глава III. Экономико-статистический анализ потребления продуктов питания низко доходных групп населения г. Москвы (на примере выборочных обследований) 92**

3.1. Программно методологические и организационные вопросы обследования потребления продуктов питания в низкодоходных домашних хозяйствах (семьях) г. Москвы 92

3.1.1. Социально-демографическая характеристика низкодоходных домашних хозяйств г. Москвы 97

3.2. Статистический анализ дифференциации потребления продуктов питания в низкодоходных домашних хозяйствах г.Москвы. 102

3.2.1. Статистико-матсматическое описание закономерностей потребления продуктов питания в низкодоходных домашних хозяйствах г.Москвы. 121

3.2.2. Статистический анализ половозрастных различий в потреблении продуктов питания в низкодоходных домашних хозяйствах г. Москвы. 129

3.3. Статистический анализ соответствия фактического уровня потребления продуктов питания низкодоходного населения эталонам потребления и разработка рекомендаций по составу и структуре продуктовых наборов низкой стоимости для населения г. Москвы 137

Заключение 164

Список использованной литературы. 170

Приложения 175

* [Минимальные размеры потреблении продуктов питания и минимальный потребительский бюджет](http://www.dslib.net/statistika/jekonomiko-statisticheskoe-izuchenie-potreblenija-naseleniem-produktov-pitanija.html#724641)
* [Информационная база статистического изучения потребления населением продуктов питания и направления ее совершенствования](http://www.dslib.net/statistika/jekonomiko-statisticheskoe-izuchenie-potreblenija-naseleniem-produktov-pitanija.html#724642)
* [Корреляционно-регрессионный метод анализа в изучении потребления населением продуктов питания](http://www.dslib.net/statistika/jekonomiko-statisticheskoe-izuchenie-potreblenija-naseleniem-produktov-pitanija.html#724643)
* [Статистический анализ соответствия фактического уровня потребления продуктов питания низкодоходного населения эталонам потребления и разработка рекомендаций по составу и структуре продуктовых наборов низкой стоимости для населения г. Москвы](http://www.dslib.net/statistika/jekonomiko-statisticheskoe-izuchenie-potreblenija-naseleniem-produktov-pitanija.html#724644)

**Введение к работе**

Актуальность темы исследовании.

Становление рыночных отношений в кашей стране, развитие процессов, связанных с ее интеграцией в мировую экономику обусловили необходимость изменений б теории и практике статистических исследований, направленных на изучение уровня жизни населения, важнейшей характеристикой которого является потребление населением продуктов питания.

Особо острой в настоящий момент является проблема разработки механизмов всесторонней социальной защиты граждан, а также решение вопросов в области организации заработной платы и пенсионного обеспечения. Резкое падение уровня жизни населения отбросило за черту бедности почти четверть населения России, ухудшилась жизнь и среднестатистического россиянина. Снижение уровня жизни отразилось в первую очередь на изменении уровня и структуры товаров и услуг, потребляемых населением. Беднейшее население страны свело все свои потребительские нужды почти исключительно к потреблению продуктов питания, причем не всегда в достаточных количествах.

В этих условиях решающее значение приобретает статистическое изучение уровня, структуры и динамики потребления населением продуктов питания.

Исследованию различных аспектов потребления населением продуктов питания посвящены труды отечественных и зарубежных статистиков, а также ученых-медиков: Э.Энгеля, Д.П.Журавского, Ф.А.Щербины, А.Боули, А.К.Батурина, Г.И.Бондарева, А.Я.Боярского, И.Г.Венешсого, М.Н.Волгарева, И.И.Елисеевой, А.Х.Карапетяна, В.Ф.Майера, Н.П.Кузнецовой, П.П.Маслова, И.Я.Матюхи, В.Я.Райтшна, Н.М.Римашевской, В.М.Рутгайзера, В.Н.Салина, В.В.Швыркова и др.

В рамках проведения выборочных обследований домашних хозяйств Госкомстат РФ совершенствует методологию сбора, обработки и анализа информации о потреблении населением продуктов питания. Однако изучение минимальных размеров потребления базируется на информации о покупках, поступлении и расходах продуктов питания 10% наименее обеспеченных домашних хозяйств. Некорректная процедура обновления выборочной совокупности домашних хозяйств, проводимая в настоящее время Госкомстатом РФ, и недостаточный охват наблюдением бедных семей в различных регионах не позволяет дать репрезентативную оценку размеров потребления основных продуктов питания низкодоходными группами населения в разрезе отдельных территорий.

Потребление продуктов питания - это *основа,*жизни человека, уровень и структура потребления продуктов питания влияют на состояние здоровья населения. Длительное потребление продуктов питания в размерах недостаточных для восполнения энергозатрат.

5 расходуемых в процессе жизнедеятельности человека, может нанести существенный вред здоровью.

Сегодня необходимость детального статистического изучения потребления населением продуктов питания связана с решением проблемы научной разработки такого инструмента социальной защиты, как минимальный потребительский бюджет, конструирование которого в большинстве случаев опирается на построение минимальной продовольственной корзины.

Разработка минимальных социальных стандартов предполагает *в*первую очередь изучение минимальных границ потребления продуктов питания, а, следовательно, выдвигает задачу более детального изучения питания бедного населения. Совершенно очевидно, что решение этой задачи связано, прежде всего, с углублением дифференцированного подхода к изучению вопросов потребления населением продуктов питания, оценкой полноценности питания и состояния здоровья беднейших групп населения.

От научной разработки и своевременного введения в практику такого показателя, как продовольственная корзина, в конечном счете, зависит социальное и физическое здоровье нашего общества. Этим и определяется актуальность выбранной темы диссертации.

**Цель диссертационной работы**состоит в статистическом изучении особенностей потребления продуктов питания в период структурной перестройки экономики страны (на примере потребления продуктов питания низкодоходных групп населения г. Москвы в апреле 1993 г. ив ноябре 1997 г.).

Для достижения поставленной цели в работе поставлены и решены следующие затачи:

изучен и обобщен накопленный опыт исследований в области потребления населением продуктов питания, в том числе, минимальных размеров потребления;

разработаны предложения по совершенствованию методологии исследования потребления продуктов питания низкодоходными группами населения и,изучению половозрастных различий в потреблении;

разработаны рекомендации по совершенствованию подходов к формированию продовольственной корзины минимального потребительского бюджета:

изучена дифференциация и половозрастные различия в потреблении продуктов питания низкодоходного населения г. Москвы;

определены статистические закономерности потребления продуктов питания низкодоходного населения г. Москвы *в*зависимости от уровня среднедушевого денежного дохода;

проведен оценочный анализ соответствия фактического уровня потребления основных продуктов питания и из код ох од ного населения г. Москвы рекомендуемым нормативам потребления:

- разработаны рекомендации по составу и структуре продуктовых наборов низкой  
стоимости для мужчин и женщин трудоспособного возраста и для детей до 18 лет г.  
Москвы;

- проведена оценка возможности применения разработанных наборов питания низкой  
стоимости современных условиях.

**Объект и предмет исследования.**

В качестве объекта исследования в диссертационной работе выступает выборочная совокупность низ ко доходных семей г. Москвы.

Предметом исследования является потребление населением продуктов питания и определяющие его факторы.

Методологической и теоретической основой диссертации послужили труды отечественных и зарубежных экономистов, инструкции и методологические положения Госкомстата СССР, РСФСР и Госкомстата РФ.

**Информационная база и методы исследования.**

При подготовке диссертационной работы источниками статистической информации послужили материалы сборников «Народное хозяйство СССР в цифрах» 1990г., статистических ежегодников и статбюллетеней Госкомстата РФ 1993-1996 г.. рабочие материаты Госкомстата РФ и Института питания РАМН, а также результаты единовременных выборочных обследований питания и состояния здоровья низкодоходных групп населения г. Москвы. Для решения задач, поставленных в работе использовались: выборочный метод, метод группировок, метод обобщающих показателей, корреляционно-регрессионный метод. Обработка материалов выборочного статистического наблюдения произведена на ПЭВМ с использованием пакетов прикладных программ: OLYMP, QUATRORO.

**Научная новизна работы.**

Диссертация представляет собой комплексное исследование вопросов изучения потребления населением продуктов питания в современных условиях. Ряд положений работы выдвинут впервые в теории и практике изучения потребления населением продуктов питания на минимальном уровне. Научную новизну представляют:

предложения но формированию выборочной совокупности домашних хозяйств по признаку «среднедушевой денежный доход семьи» при проведении единовременных обследований;

предложенная схема формирования продовольственной корзины минимального потребительского бюджета;

представленные результаты статистического анализа потребления продуктов питания низкодоходными семьями г. Москвы (на основе проведенного выборочного обследования);

выявленные характерные особенности потребления продуктов питания низко доходными группами населения;

установленная приоритетность питания детей в рамках минимальных материальных возможностей семьи;

разработанные рекомендации по составу и структуре продовольственных наборов низкой стоимоси для лиц различного пола и возраста, проживающих в г. Москве.

**Практическая значимость работы**заключается в критической оценке современных подходов к изучению минимальных границ потребления продуктов питания и разработке продуктовых наборов низкой стоимости для лиц различного пола и возраста.

На основе проведенных исследований сделаны конкретные выводы и рекомендации, которые могут быть использованы в работе экономических и статистических органов, а также при решении вопросов социальной защиты трудящихся.

Апробация работы.

Основные научные положения работы нашли отражение в опубликованных научных работах диссертанта, а также в сообщении на семинаре «Аналитика в государственных учреждениях» в администрации Президента РФ. Практические положения диссертации апробированы *и*применяются в Институте питания РАМН, что позволило повысить качество материалов ИП РАМН, используемых для разработки минимальных социальных стандартов.

Публикации.

Основные положения работы изложены в 3 опубликованных работах общим объемом 0,42 п.л.

**Структура работы.**

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы *~ъ*приложений.

## Минимальные размеры потреблении продуктов питания и минимальный потребительский бюджет

В настоящий момент в сипу огромной дифференциации общества личное потребление населением продуктов питания не может быть достаточно полно охарактеризовано без рассмотрения его нижних "критических точек", что, в свою очередь, неразрывно связано с понятием минимального потребительского бюджета (МПБ) и физиологического минимума.

Под минимальным потребительским бюджетом принято понимать минимально необходимый уровень потребления материальных благ и услуг для обеспечения нормальной жизнедеятельности человека при данном уровне развития производительных сил и достигнутом уровне жизни населения. Минимальный потребительский бюджет выражает в натуральной и денежной форме минимальные потребности человека в продовольственных и непродовольственных товарах и услугах. Иначе говоря, МПБ состоит их трех " корзин": продовольственной, непродовольственной и услуг. Уровень дохода, позволяющий реализовать минимальный потребительский бюджет, называется "прожиточным минимумом".

Продовольственная корзина - важнейшая часть минимального потребительского бюджета. Поэтому вопросы научной разработки состава и структуры минимального потребительского бюджета, связаны в первую очередь с изучением фактического потребления продуктов питания в низкодоходных группах населения, то есть с изучением минимальных размеров потребления населением продуктов питания.

Остановимся на рассмотрении сущности минимального потребительского бюджета и основных способах его построения.

Определение минимальных границ потребления имеет в нашей стране достаточно длительную историю. Ещё в 1914 году в Петрограде Центральная Петроградская Примирительная камера, которая занималась вопросами установления минимальной заработной платы, определила "в апреле месяце минимум для взрослых мужчин в размере-5 рублей, а для женщин - 4 рубля." При этом следует заметить, что уже в это время учитывается и рост стоимости жизни: "Прошел месяц, и настоящий минимум приходится пересматривать, ибо воздорожание жизни сделало ещё шаг вперёд"2. Однако установление прожиточного минимума специальным согласительным органом рассматривалось лишь как временное явление. Справедливо отмечалось, что "такое установление минимума лишь переходная ступень к постоянному надзору государства за размером заработной платы, законодательным регулированием его" .

В первые годы Советской власти в связи с тяжелым экономическим положением страны огромное значение придавалось разработке бюджетов "прожиточного минимума", Однако в большинстве своем это были бюджеты физиологического минимума, они учитывали в основном минимальные потребности в продуктах питания. Необходимость в расчетах бюджета "прожиточного минимума" возникла в связи с потребностью использования этого инструмента при планировании заработной платы. В работе но составлению бюджетных наборов и расчете бюджетного индекса принимали участие такие видные статистики, как С.Струмилин, М.Стопани, Е.Кабо, Н.Филиппова, М.Кохн и другие.

Единой методологии расчета "прожиточного минимума" в те годы не существовало. При расчете "прожиточного минимума" исходили в основном из того, что "прожиточный минимум" - это "сумма расходов, при которых все основные потребности человека удовлетворяются в такой мере, что невозможно никакое их дальнейшее сокращение... " В отдельных случаях теоретическая разработка бюджета "прожиточного минимума" опиралась на научные данные физиологии и гигиены, а также на статистические материалы бюджетов рабочих семей как в России, так и на Западе,

Зачастую "прожиточные минимумы" тех лет Б силу тяжелого экономического положения страны были представлены только продовольственной частью. Наборы продуктов в таких бюджетах устанавливались в соответствии с продовольственными ресурсами отдельных территорий либо по физиологическим нормам. В некоторых районах устанавливалась только стоимостная величина "прожиточного минимума" для определения вознаграждения за труд. В большинстве случаев "прожиточный минимум" включал набор продуктов питания, предметов одежды и обуви, домашнего обихода и т.д., а также расходов на культурно-бытовые нужды. Основной статьей в бюджете "прожиточного минимума" были расходы на питание, которые зависели от норм потребления и цен на продукты питания.

Следует отметить, что уже в те годы разрабатывались бюджеты "прожиточного \_ минимума" с учетом разной тяжести труда. Однако из-за тяжелого экономического положения России, разработанные бюджеты во многих случаях не могли быть практически реализованы. Так, "по продовольственной карточке в Петрограде, в 1918 г, продавалось в течение месяца по фунту картофеля, мяса, крупы, жиров, сахара и 3 яйца. Это составляло 245 калорий в день. По хлебной карточке можно было получить ещё 211 калорий, столько же по дополнительной. Таким образом, рабочий мог получить 667 калорий в день или

Стоимость "прожиточного минимума" во многих случаях определялась как "сложение всех денежных сумм, затраченных на приобретение продуктов по различным каналам. Важно, что уже в 1918-1921 годах "прожиточный минимум" рассчитывался не только на одинокого, но и на семью. Чтобы определить расходы семьи, сумму расходов для одинокого умножали на коэффициент иждивенчества. Большое значение, на наш взгляд, имело то, что коэффициент иждивенчества устанавливался для каждой местности. Это давало возможность учесть реально сложившуюся демографическую ситуацию региона при условии использования текущей статистической информации о населении. Однако в большинстве случаев использовались данные, полученные до 1-ой Мировой войны. Так. при расчете "прожиточного минимума" в Петрограде использовался коэффициент иждивенчества, рассчитанный по данным переписи 1910 года. "Согласно этим данным на каждое лицо с самостоятельным заработком приходилось 0,8 едока без заработка. При условии, что детский паек принимался за 0,5, женский - за 0.75, а средний для всех неработающих членов семьи - за 0,62 полного пайка взрослого мужчины, получалось, что для обеспечения питанием 0.8 неработающего члена семьи паёк увеличивался на 50%"." На практике попытка рассчитать "прожиточный минимум", который позволил бы учесть существование неработающих членов семьи, в те годы не могла быть осуществлена (см. табл.2.) Очевидное несоответствие действующих норм оплаты труда и цен на предметы первой необходимости делало практически неосуществимыми теоретические разработки "прожиточного минимума". В связи с этим в 1919-1921 годах стоимостная величина "прожиточного минимума" стала использоваться для установления тарифной ставки I разряда. Прожиточный минимум определялся по городам и по стране в целом. Несмотря на имеющиеся недостатки в разработке "прожиточных минимумов", уже в этот период были сформулированы основные принципы разработки минимального потребительского бюджета

## Информационная база статистического изучения потребления населением продуктов питания и направления ее совершенствования

Особенности переходного к рыночной экономике периода выдвигают новые задачи в области статистического наблюдения за уровнем жизни, в частности, в той его части, которая касается потребления населением продуктов питания. Главным источником статистической информации о потреблении населением продуктов питания в настоящее время является статистика бюджетов домашних хозяйств, дополняют эту информацию, как отмечалось выше, данные выборочных единовременных наблюдений отдельных научных коллективов и независимых исследователей.

Обследование домашних хозяйств (семей) имеют общепризнанное значение. Сведения о среднедушевых доходах домашних хозяйств, их составе и дифференциации, денежных расходах, потреблении материальных благ и услуг необходимы для оценки уровня их материального благосостояния, влияния новой экономической и социальной политики на условия жизни населения.

Информационная база статистики бюджетов домашних хозяйств, являющаяся фундаментом статистического изучения потребления населением продуктов питания, представляет собой широкий набор признаков, характеризующих эту часть потребления населения. Статистический инструментарий бюджетных обследований представляет собой комплекс различных документов.

В настоящее время бюджет содержит следующие данные : общие сведения о домашнем хозяйстве и его составе по полу, возрасту и статусу занятости в экономике; сведения о денежных доходах членов домашнего хозяйства и из всевозможных источников; об обороте продуктов питания по 69 позициям; о приобретении предметов одежды, белья, тканей и обуви; о приобретении предметов длительного пользования; о покупке средств личной гигиены, парфюмерии, медикаментов, топлива, строительных материалов и других товаров; о денежных расходах на оплату личных и производственных услуг; о продаже кормов для скота и других товаров; о покупке и продаже скота, птицы, пчел; обо всех денежных расходах, понесенных домохозяйством за истекший период; о доходах от самофинансируемой предпринимательской деятельности; о жилищных условиях семьи; о наличии предметов культурно-бытового назначения; о поступлении и выбытии скота, птицы, пчел.

Семьи, отобранные для изучения бюджетов, непрерывно ведут записи во вспомогательных бланках. Вспомогательные записи помогают обеспечить полноту и точность учета поступлений и расхода денег и продуктов з домашнем хозяйстве. Поскольку потребление населением продуктов питания (и всех материальных благ) изучается статистикой с точки зрения потребления материальных благ и с точки зрения расходов на материальные блага (и услуги), в бланках вспомогательной записи денежного прихода и безденежных поступлекий фиксируются все поступления в семью. Большое значение имеет фиксация денежных поступлений в семью, так как потребление населения, в частности, потребление продуктов питания, в подавляющем большинстве случаев происходит за счет средств семейного бюджета. Поэтому каждое поступление денег записывается в бланках вспомогательной записи денежного прихода в тот день, когда оно получено, отдельной строкой с указанием источника дохода (заработная плата, денежная премия, страховая сумма, пенсия, стипендия и др., а также денежные поступления от продажи недвижимости, продуктов подсобного хозяйства, изделий, личных вещей и т.д.). Отдельными строками в этом же бланке отражается сколько из полученной суммы удержано через кассу предприятия для уплаты подоходного налога, налога на хозяйство, отчисления в пенсионный фонд и т.д.

В разделе "безденежные поступления" записывается вес. что поступило в семью без денежной оплаты. К безденежным поступлениям продуктов питания относятся: премии, полученные натурой (продуктами), продукты от самозаготовок, поступление продуктов от колхозов и других организаций и т. д.

С целью повышения точности наблюдения, создания возможности арифметического и логического контроля записей ведется учет остатков продуктов питания на конец месяца, в килограммах. С этой целью в разделе 3 вспомогательного бланка выделено 69 наименований важнейших продуктов питания.

Предусмотрено также заполнение краткого бланка вспомогательной записи денежного прихода и безденежных поступлений. Учет денежного прихода и безденежных поступлений продуктов питания в кратком бланке аналогичен.

Подобным же образом организован учет денежных расходов в бланках записи денежного расхода. Здесь записываются все денежные затраты, произведенные в течение месяца на покупку продуктов питания, на оплату питания в столовой, а также все расходы па непродовольственные товары, расходы на оплату услуг, всевозможные налоги. Все расходы записываются регулярно, в дни, когда они были произведены. Каждый расход записывается отдельной строкой.

Для упрощения материалов предварительного учета расходов денег в помощь ведущим бюджеты предлагается таблица выборки расходов. В ней перечислены повторяющиеся расходы, зафиксированные во вспомогательных бланках денежного расхода. Отметим, что записи домашних хозяйств о поступлении и расходовании денежных средств и продуктов питания являются лишь вспомогательными при ведении бюджета, они используются статистиком по бюджету для уточнения сведений, получаемых при опросе.

В разделе 4 «Оборот продуктов питания» фиксируются: остатки различных продуктов питания (по 69 позициям) на начало и конец месяца, а также поступление продуктов из различных источников (в руб. и в кг) и направления их расходования.

В качестве источников поступления продуктов питания в «Бюджете домашнего хозяйства» выделены: поступило всего, в том числе из подсобного хозяйства и самозаготовок; из переработки; прочие поступления; куплено всего, в том числе у граждан.

На наш взгляд среди источников расходования денежных средств на покупку продуктов питания и поступления продуктов питания в натуральной форме в настоящее время можно выделить такие, как: - куплено на мелкооптовом продовольственном рынке; - куплено на сельскохозяйственном рынке; - приобретено в супермаркете; - натуральные поступления продуктов в качестве оплаты труда; - поступило от родственников; - поступило по бартеру; - поступило в качестве гуманитарной помощи. Введение в программу бюджетного инструментария этих показателей на современном этапе развития нашего общества позволило бы полнее охарактеризовать роль каждого источника поступления в потреблении населением продуктов питания и охарактеризовать изменение структуры поступлений продуктов питания в зависимости от уровня дохода. Однако большая трудоемкость программы обследования бюджетов домашних хозяйств зачастую является одной из главных причин отказа семей от участия в выборке. Поэтому в настоящий момент работники Госкомстата занимаются пересмотром программы обследования в плане исключения аспектов, осложняющих привлечение домашних хозяйств к обследованию. Вследствие этого расчет ряда вышеперечисленных показателей становится возможным лишь при проведении единовременных обследований. В качестве направлений расходования продуктов питания в «Бюджете семьи» фиксируются: - израсходовано наличное потребление; - израсходовано на корм скоту, семена; - продано; - отдано в переработку; - потери; - прочие расходы.

## Корреляционно-регрессионный метод анализа в изучении потребления населением продуктов питания

Применение богатого арсенала экономико-математических методов - одно из главных со временных направлений в изучении закономерностей потребления населением продуктов питания. В настоящее время разработано большое количество математических моделей, которые имеют важное прикладное значение для анализа влияния уровня доходов на уровень потребления. Фундамент теоретической и методологической основы изучения влияния доходов на потребление составили научные труды И.Г.Венецкого, В.А.Волконского, П.К.Дружинина, А.Х.Каралетяна, А.Я.Боярского, В.Ф.Майера, Н.М.Римашевской, В.С.Немчинова Л.Торнкииста, А.Швабе, В.В.Щвыркова, Э.Энгеля и других. Одна из главных задач статистического исследования потребления продуктов питания состоит в выявлений устойчивых численных соотношений между изменениями отдельных факторов и определения меры ВЛИЯНИЯ наиболее существенных факторов на потребление. Как отмечалось выше, для достижения этой цели широко применяются методы корреляционного анализа. Корреляционно-регрессионный анализ позволяет: - выявить многообразие причинных связей; - установить факторы, оказывающие наиболее существенное влияние на величину потребления продуктов питания; - построить математическую модель взаимосвязи потребления продуктов питания с определяющими факторами; - установить степень воздействия каждого из них на потребление. Определение меры воздействия изучаемых в конкретном случае факторов (уровня дохода, пола, возраста, уровня цен, запасов к т. д.) на потребление продуктов питания осуществляется с помощью различных показателей тесноты связи.

При линейной зависимости для измерения тесноты связи между факторным и результативным признаком пользуются линейным коэффициентом парной корреляции: у - среднее значение результативного признака; х — среднее значение факторного признака; xv - среднее значение из произведений факторного и результативного признаков: о\ - среднее квадратическое отклонение факторного признака; оу - среднее квадратическое отклонение результативного признака. Корреляционное отношение 7= \— — может быть применено при изучении тесноты прямолинейной и криволинейной связи между факторным и результативным признаками. В последнем случае его называют индексом корреляции. Индекс корреляции (IWy) используется в качестве меры тесноты связи в случае криволинейной зависимости между признаками х и у и представляет собой корреляционное отношение, вычисленное на основании результатов выравнивания у по х по некоторой линии.

В случае линейной зависимости между признаками х и у индекс корреляции численно равен линейному коэффициенту корреляции. Во многих случаях, когда форма связи между признаками х и у отличается от линейной для примерной оценки тесноты связи между признаками применяется не индекс корреляции, а коэффициент корреляции вследствие относительной простоты его вычисления. При этом коэффициент корреляции несколько занижает результат. При изучении парных зависимостей для изучения влияния отдельных факторов на результативный признак иногда используют коэффициент детерминации: Коэффициент детерминации показывает какую долю от общей дисперсии составляет дисперсия, обусловленная влиянием изучаемого фактора. При изучении множественных зависимостей для определения числа факторов, вводимых в уравнение связи, рассчитывается матрица парных коэффициентов корреляции. Факторы, тесно связанные с, изучаемым результативным признаком не имеющие тесной связи между собой,, могут быть введены Б уравнение связи, однако, число их должно быть ограничено. Теснота связи в данном случае оценивается с помощью коэффициента множественной корреляции: Величина всех показателей тесноты связи по модулю не превышает единицы. При изучении потребления продуктов питания рассматриваются как парные связи, выражающие зависимость потребления отдельных продуктов питания от дохода, так и множественные зависимости, характеризующие потребление основных продуктов питания в связи со среднедушевыми доходами, уровнем цеп. количеством членов семьи, наличием запасов и т. д. Определение круга факторов, включаемых в уравнение связи диктуется задачами исследования. Вопрос о математическом выражении зависимости потребления продуктов питания от формирующих факторов сложен. Поддчеркнем актуальность использования в статистическом анализе потребления населением продуктов питания эконометрических моделей и функций, впервые предложенных шведским эконометрикой Л.Торнквистом, где выбор вида модели связан со степенью настоятельности потребляемого блага. Л.Торнквист предложил использовать гиперболическую модель для изучения зависимости между потреблением высоконастоятельных продуктов питания (картофеля, сахара, хлеба) - Y и уровнем доходов - X: а - предельный размер потребления указанного вида продуктов; b - скорость изменения потребления Y в зависимости от изменения уровня доходов X. Отметим, что доля расходов на эти продукты с ростом доходов понижается. Зависимость потребления менее настоятельных продуктов питания (мяса, фруктов и масла) от уровня доходов Торнквист выразил логарифмической зависимостью: Аналогичные модели были предложены Торнквистом для предметов относительной необходимости (одежда, мебель, жилье и т.д.).

Одной из закономерностей моделей Л.Торнквиста является то, что с ростом уровня 1 Карапетян А.Х. Доходы и потребление населения СССР. - М.: 1980-98 с. " там же. Величина всех показателей тесноты связи по модулю не превышает единицы. При изучении потребления продуктов питания рассматриваются как парные связи, выражающие зависимость потребления отдельных продуктов питания от дохода, так и множественные зависимости, характеризующие потребление основных продуктов питания в связи со среднедушевыми доходами, уровнем цен, количеством членов семьи, наличием запасов и т. д. Определение круга факторов, включаемых в уравнение связи диктуется задачами исследования. Вопрос о математическом выражении зависимости потребления продуктов питания от формирующих факторов сложен. Поддчеркнем актуальность использования в статистическом анализе потребления населением продуктов питания эконом етрических моделей и функций, впервые предложенных шведским эконометрикой Л.Торнквистом, где выбор вида модели связан со степенью настоятельности потребляемого блага.

## Статистический анализ соответствия фактического уровня потребления продуктов питания низкодоходного населения эталонам потребления и разработка рекомендаций по составу и структуре продуктовых наборов низкой стоимости для населения г. Москвы

Оценка соответствия фактического уровня потребления продуктов питания рекомендуемым минимальным нормативам потребления в исследуемой совокупности низкодоходных семей осуществлялась в половозрастном разрезе, дифференцированно в зависимости от уровня среднедушевого денежного дохода и в среднем по совокупности. В качестве эталона потребления рассматривались нормативы, разработанные ИП РАМН в 1992 г. (см. табл.7) для Минтруда и используемые до последнего времени для оценки минимальных размеров потребления.

Сравнительный анализ показал, что максимальные отклонения в питании мужчин в сторону меньшего потребления по сравнению с нормативом (см. табл. 40) наблюдаются во всех четырех группах по хлебу и хлебопродуктам (в пределах 32%-40% от установленного норматива), картофелю (от 16% до 47% от установленного норматива), по молоку и молокопродуктам (от 28% до 78% от установленного норматива), рыбе и рыбопродуктам (от 21% до 68%о во II—IV группах). Причем отклонения в потреблении от норматива по молоку и молокопродуктам снижаются с ростом уровня среднедушевого денежного дохода, а по картофелю, хлебу и хлебопродуктам в основном растут с увеличением дохода. Овощи и бахчевые во всех четырех группах потреблялись мужчинами либо в пределах нормы, либо уровень потребления чуть превышал норматив. Самое значительное превышение норматива (от 22% до 230%о ) наблюдалось у мужчин по потреблению мяса и мясопродуктов, оно отмечено во всех четырех группах. Выше установленного норматива сложилось у мужчин потребление фруктов и ягод в II—IV группах (от 25% до 175%), яиц во II—IV группах (от 29% до 53%). Несколько ниже, чем предусмотрено нормативом сложилось потребление сахара у мужчин в 1, Ш и IV группах (от 13% до 43% по сравнению с нормативом).

Анализ отклонений от минимального норматива среднего фактического уровня потребления продуктов у питания мужчин из низкодоходных семей в разрезе 4-х групп, дифференцированных по уровню среднедушевого денежного дохода, позволяет сказать, что фактическая структура потребления продуктов питания не совпадает со структурой предлагаемого минимального эталона потребления. Средний фактический уровень потребления основных продуктов питания мужчин по всей совокупности имеет также значительные расхождения по сравнению с рекомендуемыми нормативами (см. табл. 40).

Питание женщин в низкодоходных семьях в разрезе 4-х групп с различным уровнем среднедушевого денежного дохода также имело отклонения от минимального норматива потребления продуктов питания как в большую, так и в меньшую сторону (см. табл. 40). Значительно ниже нормативного было потребление женщинами во всех четырех группах молока и молокопродуктов (отклонение от норматива 35% - 63%), рыбы к рыбопродуктов (отклонение от норматива 21% - 63%), овощей и бахчевых (от 23% до 28%), картофеля (от 5% до 26%); хлеба и хлебопродуктов (от 10% до 21%), сахара (от 10% до 28%). В I и II группах потребление жиров было ниже нормативного на 48% и 18% соответственно. Выше, по сравнению с нормативным, сложшюсь у женщин во всех 4-х группах потребление фруктов и ягод (превышение от 71% до 195% по сравнению с нормативом), мяса и мясопродуктов (выше норматива на 11% - 121%). Потребление яиц женщинами в 1 и II группах было в пределах нормы, а в III—IV - чуть выше (на 23% и на 8% соответственно). Выше нормы было также потребление женщинами жиров в III и IV группах (на 9% и на 71% соответственно). Средний уровень потребления основных продуктов питания женщин в средгіем по совокупности имел аналогичные отклонения. Фактическая структура потребления основных продуктов питания женщин как в разрезе групп с различным уровнем дохода, так и в среднем по совокупности имеет значительные отклонения от предлагаемого эталона потребления (см. табл. 41).

Питание детей в низ кодоходных семьях также имело значительные отклонения от нормативного уровня (см. табл.42). Превышение норматива потребления во всех 4-х группах наблюдалось у детей по хлебу и хлебопродуктам (от 1% до 21%), фруктам и ягодам (от 5% до 79%). Потребление жиров детьми сложилось выше нормы в I, III и IV группах на 4%, 32% и 160% соответственно. Потребление детьми мяса и мясопродуктов в І-Ш группах было близким к нормативному, а в IV группе превысило норму на 88%. Близким к нормативу было и потребление детьми сахара в І-Ш группах, а в IV оно было ниже нормы па 26%. Существенно ниже нормы сложилось у детей в I—IV группах потребление картофеля (на 18% - 31%), овощей и бахчевых (на 34% - 44%), рыбы и рыбопродуктов (на 35% - 81%), молока и молокопродуктов (на 63% - 66%), яиц (на 29% - 33%). В среднем по совокупности низкодоходных семей отклонения фактического уровня потребления основных продуктов питания детей от нормативного также весьма значительны. Фактическая структура детского питания в низкодоходных семьях как группах, дифференцированных по уровню дохода, так и в среднем по совокупности резко отличается от предлагаемого эталона потребления.

Оценка соответствия среднего фактического уровня потребления основных продуктов питания пенсионеров установленному минимальному нормативу потребления производилась только по совокупности низкодоходпых семей в среднем, поскольку, как отмечалось выше, для дифференцированной разработки данных было недостаточно (см. табл.43). Пенсионеры из низкодоходных семей потребляли меньше, чем предполагалось по нормативу молока и молокопродуктов на 66%, овощей и бахчевых на 23%; сахара на 20%. Более высоким по сравнению с нормативом было потребление яиц (на 63%), мяса и мясопродуктов (на 33%), жиров (на 22%), фруктов и ягод (на 22%), картофеля (на 7%). Таким образом, фактическая структура потребления основных продуктов питания пенсионеров также была неадекватна предлагаемой нормативной.

Проведенный анализ соответствия фактической и нормативной структуры потребления в разрезе отдельных половозрастных гру ни и в среднем но совокупности подтверждает необходимость разработки эталонов потребления с учетом объективно складьгеающихся закономерностей потребления.

Как отмечалось выше, структура минимальной продовольственной корзины может быть различной, т.е. она может быть ііредставлена различными наборами продуктов. Для того чтобы данный продовольственный набор мог являться эталоном минимального потребления он должен быть минимальным по стоимости, сбалансированным по питательным веществам и, по возможности, отражать фактически складывающиеся закономерности потребления низко доходного населения определенной территории. В связи с этим нами была произведена стоимостная оценка фактического потребления основных продуктов питания мужчинами, женщинами и детьми до 18 лет из низкодоходных семей г. Москвы в разрезе групп с различным уровнем среднедушевого денежного дохода (см. табл.44), а также в среднем по совокупности в разрезе половозрастных групп (см. табл.45) и определена степень сбалансированности их фактического питания.