

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ МОЛДАВИИ



КИШИНЕВ
„ШТИИНЦА“ 1983

ГОСПЛАН МОЛДАВСКОЙ ССР
Научно-исследовательский институт планир

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ МОЛДАВИИ

КИШИНЕВ „ШТИНЦА“ 1983

В сборнике рассматриваются вопросы моделирования процесса достижения целевых установок, современного состояния и основных направлений развития народнохозяйственного комплекса, разработки натурально-стоимостных межпродуктовых балансов продовольственного комплекса, эффективности производства конечной продукции в агропромышленном комплексе и совершенствования управления транспортной системой региона.

Книга предназначена для научных работников и специалистов, работающих в области планирования и управления народным хозяйством и его отраслями, аспирантов и студентов экономических и экономико-математических специальностей.

РЕДКОЛЛЕГИЯ

П.С.Солтан (ответственный редактор),
С.В.Максимилиан (зам.ответственного редактора),
М.А.Настас (ответственный секретарь),
Ю.В.Блохин, С.Е.Муравский, В.Ф.Охременко, С.Е.Чертан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Возрастающие масштабы производства, усложняющиеся экономические связи, требования научно-технической революции остро ставят задачу дальнейшего совершенствования народнохозяйственного планирования. На необходимость решения данной задачи неоднократно указывалось в последние годы в решениях партии и правительства. Совершенствованию народнохозяйственного планирования посвящено постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР "Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы" (Справочник партийного работника, вып. 20. М., 1980). В "Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1981-1985 годы и на период до 1990 года" записано: "Поднять уровень централизованного планирования, более полно учитывать в планах внутренние резервы производства и современные достижения научно-технического прогресса" (Материалы XXVI съезда КПСС. М., 1981, с. 197).

В совершенствовании народнохозяйственного планирования немаловажную роль должны сыграть предплановые экономические исследования, результаты которых призваны повысить научный уровень принимаемых плановых решений.

В предлагаемом сборнике, подготовленном сотрудниками НИИ планирования Госплана Молдавской ССР, рассматриваются вопросы моделирования процесса достижения целевых установок, анализа современного состояния и наиболее эффективных направлений развития народного хозяйства Молдавской ССР, составления и использования в планировании натурально-стоимостных межотраслевых балансов продовольственного комплекса, развития молочного подкомплекса АПК Молдавии, укрепления производственной инфраструктуры региона: энергетического хозяйства, транспорта.

Сделанные в статьях сборника выводы и приводимые рекомендации представляют интерес для практики планирования и управления народным хозяйством республики.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ УСТАНОВОК

Применение программно-целевого подхода при составлении плана экономического и социального развития нашей страны встречается ряд трудностей как методического, так и организационного характера. Некоторые трудности возникают и при установлении целей развития народного хозяйства, при обеспечении их взаимосвязки. Для успешного решения данных вопросов необходимо в первую очередь определить роль и место целевых комплексных программ в плане экономического и социального развития страны.

В этом аспекте сложившиеся уже взгляды можно сгруппировать следующим образом.

1. Целевые комплексные программы должны охватить развитие всего народного хозяйства в целом, т.е. план экономического и социального развития страны является как бы сводом всевозможных целевых комплексных программ [3, 6]. На наш взгляд, при таком подходе нет необходимости говорить о программно-целевом методе планирования, так как план экономического и социального развития страны и без посредства целевого подхода направлен на достижение определенных целей, сбалансирован по потребностям и ресурсам. Рассматривать план как совокупность целевых комплексных программ — значит свести на нет преимущества программно-целевого планирования.

2. Другая точка зрения [1, 2, 8] предполагает, что целевые комплексные программы разрабатываются для достижения важнейших целей развития социально-экономической системы в планируемой перспективе. В данном случае целевые комплексные программы рассматриваются как своеобразный "каркас", основа плана экономического и социального развития страны. При втором подходе (в отличие от первого) "каркас" обозрим, центральные плановые органы могут держать его в центре внимания. Он во многом предопределяет направления развития народного хозяйства. Следовательно, можно обеспечить успех в решении ряда трудноразрешимых проблем и не оставлять ресурсов для производства, например, предметов народного потребления, которые иногда планируются как нагрузка к основному производству.

3. Если исходить из основных целей социалистического общества — наиболее полного удовлетворения растущих потребностей советских людей в материальных и культурных благах — возникает необходимость классификации целей на цели первого и второго рода. К первой группе относятся цели в области повышения народного благосостояния (личного и общественного потребления). Средствами для их достижения служат цели второго рода [7].

Классификация целей таким образом удобна при определении их перечня, установлении основных направлений развития народного хозяйства на далекую перспективу. Кроме того, данный подход позволяет исключить субъективизм при выявлении главных путей использования материальных, финансовых и трудовых ресурсов.

Деление целей на две группы вовсе не означает, что цели второго рода являются второстепенными, так как цели первого рода окажутся недостижимыми без реализации целей второго рода. Основное преимущество такой классификации — это подчинение всего экономического потенциала страны интересам народа, т. е. наиболее полное удовлетворение растущих потребностей советских людей в материальных, культурных и духовных благах.

Рост благосостояния советских людей реализуется в конечном счете посредством отраслей непроизводственной сферы, однако это не значит, что основное внимание следует обратить на развитие только данных отраслей. Следует подчеркнуть, что экономические показатели должны быть рассчитаны начиная именно с отраслей непроизводственной сферы, что весь экономический потенциал, деятельность отраслей производственной сферы нужно подчинить обеспечению определенного набора конечного продукта, который потребляется населением через непроизводственную сферу.

Блага бывают платные (личное потребление) и бесплатные (общественное потребление). Предположим, что на период $[t, t + 5]$ была поставлена цель увеличить производство овощей на 40% и это было достигнуто. Возникает экономическая и социальная задача — регулировать доходы населения таким образом, чтобы прирост производства овощей на 40% был потреблен.

Конкретнее эта задача заключается в следующем: какова должна быть для заданной структуры конечного продукта, достигнутой посредством целевых установок, структура доходов населения в разрезе социальных групп, чтобы она соответствовала потреблению населением предлагаемого конечного продукта в заданной структуре.

Увеличение доходов населения изменяет структуру и объем потребления буквально по всему набору продуктов потребления. Это связано с тем, что многие из продуктов питания являются

взаимозаменяемыми, взаимоисключающими, потребление одних продуктов питания может привести к изменению объема потребления других. На "кривизну" функции потребления также могут влиять и изменения цен. Снижение цен на некоторые товары может привлечь внимание части покупателей, которые тем самым становятся менее потенциальными покупателями других товаров, т.е. увеличение потребления одних товаров в силу ограниченности покупательной способности может привести к уменьшению потребления других. Увеличение доходов также может расширить ассортимент приобретенных товаров.

Эти изменения для различных социальных групп различны. Следовательно, целевые установки по увеличению продовольственных и непродовольственных товаров, а также платных услуг должны быть рассчитаны через коэффициенты эластичности потребления от дохода в разрезе социальных групп.

Для определения величин целевых установок по росту производства продовольственных и непродовольственных товаров, платных услуг воспользуемся следующим подходом: с одной стороны, на основе складывающихся тенденций определяются коэффициенты эластичности потребления товаров, услуг; с другой стороны, прогнозируется потребление этих товаров исходя из возможностей производства и рациональных норм потребления. Так как потребление товаров, услуг осуществляется через товарно-денежный механизм, то определенным образом находится и величина доходов населения в разрезе социальных групп, которая обеспечивает реализацию конечного продукта в заданной структуре согласно целевым установкам.

Целевые установки по доходам. Увеличение доходов на одинаковую абсолютную величину, например колхозникам или рабочим, не одинаково будет сказываться на структуре расходов, т.е. на потреблении. Поэтому целевые установки по увеличению доходов населения целесообразно рассматривать в разрезе социальных групп: рабочий, колхозник, служащий, пенсионер-рабочий, пенсионер-колхозник, пенсионер-служащий, прочие пенсионеры, студент.

Доходы населения состоят из заработной платы, премий и вознаграждений из фонда материального поощрения, доходов от личных подсобных хозяйств, натуральных поступлений от общественного хозяйства, пенсий, стипендий и пособий. Всего 8 социальных групп и 6 видов доходов (табл.1). Среднегодовой размер каждого вида дохода на душу населения в разрезе социальных групп обозначим через D_k , где $k = 1, 2, \dots, 48$, т.е. средняя заработная плата одного рабочего составляет D_1 руб., одного колхозника - D_7 руб. и т.д., средняя величина премий и вознаграждений одного рабочего - D_2 руб., одного колхозника - D_8 руб. Аналогично с доходами от

Т а б л и ц а I

Виды доходов и численность населения в разрезе социальных групп

Социальные группы	Виды доходов				Средние доходы по каждой социальной группе	Численность населения по социальным группам	Доля численности населения по социальным группам
	заработная плата	премии и вознаграждения	доходы от личных подсобных хозяйств	натуральные поступления от общего хозяйства	пенсии пособия		
Рабочий	д ₁	д ₂	д ₃	д ₄	д ₅	Н ₁	α ₁
Колхозник	д ₇	д ₈	д ₉	д ₁₀	д ₁₂	Н ₂	α ₂
Служащий	д ₁₃	д ₁₄	д ₁₅	д ₁₆	д ₁₈	Н ₃	α ₃
Пенсионер-рабочий	д ₁₉	д ₂₀	д ₂₁	д ₂₂	д ₂₄	Н ₄	α ₄
Пенсионер-колхозник	д ₂₅	д ₂₆	д ₂₇	д ₂₈	д ₃₀	Н ₅	α ₅
Пенсионер-служащий	д ₃₁	д ₃₂	д ₃₃	д ₃₄	д ₃₆	Н ₆	α ₆
Студент	д ₃₇	д ₃₈	д ₃₉	д ₄₀	д ₄₂	Н ₇	α ₇
Прочие пенсионеры	д ₄₃	д ₄₄	д ₄₅	д ₄₆	д ₄₈	Н ₈	α ₈
Средняя величина каждого вида дохода	д ₁ ⁽¹⁾	д ₂ ⁽¹⁾	д ₃ ⁽¹⁾	д ₄ ⁽¹⁾	д ₅ ⁽¹⁾	д ₆ ⁽¹⁾	α

личных подсобных хозяйств, натуральными поступлениями от общественного хозяйства, пенсиями, стипендиями и пособиями.

Рабочий (согласно табл.1) имеет 6 видов доходов. Всего доходы на душу населения рабочих обозначены через $\mathcal{D}_1^{(0)}$ и определяют-ся как сумма всех доходов, т.е.

$$\mathcal{D}_1^{(0)} = \sum_{k=1}^6 \mathcal{D}_k.$$

Если социальную группу обозначить через θ , то общая формула по определению суммарных доходов в размере социальных групп имеет вид

$$\mathcal{D}_\theta^{(0)} = \sum_{k=6\theta-5}^{6\theta} \mathcal{D}_k, \quad \theta = 1, 2, \dots, 8. \quad (I)$$

К примеру, для $\theta = 3$ $\mathcal{D}_3^{(0)} = \sum_{k=6 \cdot 3 - 5}^{6 \cdot 3} \mathcal{D}_k = \sum_{k=13}^{18} \mathcal{D}_k$, т.е. получили

суммарные доходы служащих. Для нахождения средней величины каждого вида дохода по всем социальным группам (средняя годовая заработная плата, средний годовой размер доходов, поступающих от личных подсобных хозяйств и т.д.) введем обозначения: N - общая численность населения, N_i - численность населения i -й социальной группы ($i=1, 2, \dots, 8$), α_i - доля численности населения i -й социальной группы в общей численности ($\alpha_i = \frac{N_i}{N}$).

Среднегодовой размер заработной платы на душу населения составляет:

$$\begin{aligned} & \frac{\mathcal{D}_1 N_1 + \mathcal{D}_7 N_2 + \mathcal{D}_{13} N_3 + \mathcal{D}_{19} N_4 + \mathcal{D}_{25} N_5 + \mathcal{D}_{31} N_6 + \mathcal{D}_{37} N_7 + \mathcal{D}_{43} N_8}{N} = \\ & = \mathcal{D}_1 \frac{N_1}{N} + \mathcal{D}_7 \frac{N_2}{N} + \mathcal{D}_{13} \frac{N_3}{N} + \mathcal{D}_{19} \frac{N_4}{N} + \mathcal{D}_{25} \frac{N_5}{N} + \mathcal{D}_{31} \frac{N_6}{N} + \mathcal{D}_{37} \frac{N_7}{N} + \mathcal{D}_{43} \frac{N_8}{N} = \\ & = \mathcal{D}_1 \alpha_1 + \mathcal{D}_7 \alpha_2 + \mathcal{D}_{13} \alpha_3 + \dots + \mathcal{D}_{43} \alpha_8 = \sum_{k=1}^8 \mathcal{D}_{6k-5} \alpha_k = \mathcal{D}_1^{(1)}. \end{aligned}$$

Среднегодовой размер доходов в виде заработной платы ($\theta = 1$), премий и вознаграждений из фонда материального поощрения ($\theta = 2$), от личных подсобных хозяйств ($\theta = 3$), натуральных поступлений от общественного хозяйства ($\theta = 4$), пенсий ($\theta = 5$), стипендий и пособий ($\theta = 6$) определяется по формуле:

$$\mathcal{D}_\theta^{(1)} = \sum_{k=1}^8 \mathcal{D}_{6k-6+\theta} \alpha_k, \quad \theta = 1, 2, \dots, 6. \quad (2)$$

Например, для $\theta = 3$

$$\mathcal{D}_3^{(1)} = \sum_{k=1}^8 \mathcal{D}_{6k-6+3} \alpha_k = \sum_{k=1}^8 \mathcal{D}_{6k-3} \alpha_k =$$

$$= \mathcal{D}_3 \alpha_1 + \mathcal{D}_9 \alpha_2 + \mathcal{D}_{15} \alpha_3 + \mathcal{D}_{21} \alpha_4 + \mathcal{D}_{27} \alpha_5 + \mathcal{D}_{33} \alpha_6 + \mathcal{D}_{39} \alpha_7 + \mathcal{D}_{45} \alpha_8.$$

Среднегодовой размер всех доходов населения d составляет

$$d = \sum_{\theta=1}^8 \mathcal{D}_{\theta}^{(0)} \alpha_{\theta} = \sum_{\theta=1}^6 \mathcal{D}_{\theta}^{(1)}. \quad (3)$$

Из условия (1) и (2) следует, что

$$\sum_{\theta=1}^8 \mathcal{D}_{\theta}^{(0)} \alpha_{\theta} = \sum_{\theta=1}^8 \sum_{k=6\theta-5}^{6\theta} \mathcal{D}_k,$$

$$\sum_{\theta=1}^6 \mathcal{D}_{\theta}^{(1)} = \sum_{\theta=1}^6 \sum_{k=1}^8 \mathcal{D}_{6k-6+\theta} \alpha_k.$$

Из условия (3) следует, что

$$\sum_{\theta=1}^6 \sum_{k=1}^8 \mathcal{D}_{6k-6+\theta} \alpha_k = \sum_{\theta=1}^8 \sum_{k=6\theta-5}^{6\theta} \mathcal{D}_k = d.$$

Для планового периода T суммарные доходы по каждой социальной группе составляют $\frac{\alpha_{\theta} \mathcal{D}_{\theta}^{(t_0)}}{d^{(t_0)}} d^{(T)}$, $\frac{\alpha_{\theta} \mathcal{D}_{\theta}^{(t_0)} d^{(T)}}{d^{(t_0)} \mathcal{D}_{\theta}^{(t_0)}}$, в разрезе видов доходов - $\frac{\alpha_{\theta} \mathcal{D}_{\theta}^{(t_0)} d^{(T)}}{d^{(t_0)} \mathcal{D}_{\theta}^{(t_0)}}$.

Продовольственные товары. Целевые установки на увеличение производства продовольственных товаров должны быть определены с учетом сложившихся тенденций в их потреблении. При повышении жизненного уровня советских людей потребление одних продовольственных товаров увеличивается, других, наоборот, уменьшается. Так, в Молдавской ССР, как показывает табл. 2, за период с 1965 по 1978 г. наиболее быстро увеличивалось потребление на душу населения сахара (в 1,84 раза), яиц (в 1,82 раза), овощей и бахчевых (в 1,66 раза), рыбы и рыбопродуктов (в 1,57 раза) мяса и мясных продуктов (в 1,5 раза). За этот период снизилось потребление хлеба и хлебопродуктов, масла растительного. Потребление картофеля за 10 лет (1965–1975 гг.) уменьшилось на 2,6%. Снижение уровня потребления хлеба и хлебопродуктов, а также картофеля и повышение уровня потребления остальных продуктов питания отражает рост качественного состава пищевого рациона населения.

Рост и структуру потребления продуктов питания по социальным группам населения республики можно проследить по данным табл. 3.

Т а б л и ц а 2
Потребление в Молдавской ССР продуктов
питания в 1970-1978 гг. в расчете
на душу населения, % к 1965 г.*

Продукт питания	1970г.	1975г.	1978 г.
Хлеб и хлебобродукты	99,5	92,6	94,7
Картофель	97,4	97,4	101,3
Овощи и бахчевые	118,3	159,2	166,2
Мясо и мясoproductы	112,9	148,4	148,4
Молоко и молочные продукты	133,3	168,2	179,8
Яйца	142,2	155,6	182,2
Рыба и рыбoproductы	134,8	148,9	156,5
Масло растительное	85,7	77,8	75,4
Сахар	129,1	167,3	183,5

*) Рассчитано по данным ЦСУ МССР.

Т а б л и ц а 3
Потребление в Молдавской ССР продуктов питания
в 1970-1978 гг. в расчете на душу населения по основным
социальным группам, % к 1965 г. *)

Продукт питания	Рабочие, служащие			Колхозники		
	1970г.	1975г.	1978 г.	1970г.	1975 г.	1978 г.
Хлеб и хлебобродукты	101,8	99,4	99,4	101,0	94,1	102,5
Картофель	82,4	83,5	81,3	121,3	123,0	141,0
Овощи и бахчевые	89,3	105,4	107,1	150,0	232,6	250,0
Мясо и мясoproductы	108,9	124,4	113,3	104,5	140,9	159,1
Молоко и молочные продукты	118,0	128,6	133,0	132,1	179,0	187,7
Яйца	153,8	161,3	188,8	140,0	164,2	197,9
Рыба и рыбoproductы	118,3	127,8	134,9	143,7	142,3	133,8
Масло растительное	89,4	82,7	86,5	86,4	82,9	74,3
Сахар	106,4	125,3	139,4	149,1	218,8	240,4

*) Рассчитано по данным ЦСУ МССР.

По основным продуктам питания, за исключением масла растительного, рыбы и рыбoproductов, потребление на душу населения колхозников растет более быстрыми темпами, чем на душу населения рабочих и

служащих. Особое опережение темпов роста потребления наблюдается по овощам и бахчевым. Если по этим продуктам потребление на душу населения рабочих и служащих за рассматриваемый период возросло на 7,1%, то на душу населения колхозников - на 150%. Велика разница в темпах роста потребления сахара (соответственно на 36,4% и 140,4%), молока и молочных продуктов (33% и 87,7%), мяса и мясных продуктов (13,3% и 59,1%).

Потребление хлеба и хлебобулочных изделий, а также картофеля на душу населения рабочих и служащих снизилось соответственно на 0,6% и 18,7%, а на душу населения колхозников возросло на 2,5% и 41%.

Структура и объем потребления продовольственных товаров во многом зависят от обеспеченности рынка этими товарами. Отсутствие одних товаров автоматически вызывает увеличение потребления других. Прогнозирование потребления продовольственных товаров исходя из сложившихся тенденций и принятие целевых установок на основе этих прогнозов не всегда оказываются правдоподобными. Дело в том, что продукты питания потребляются с целью обеспечения организма определенными питательными веществами, калориями. Отсутствующие продовольственные товары заменяются имеющимися. Таким образом, если говорить о конкретных продуктах питания, то структура их потребления может быть самая различная.

Предлагаемый ниже алгоритм позволяет прогнозировать потребление продуктов питания в условных единицах с последующими расчетами по обратному переводу в натуральные единицы.

Предварительно рассчитываются элементы матрицы потребления продуктов питания на душу населения (табл.4), удельных питательных веществ продуктов питания (табл.5) и питательных веществ (табл.6).

Объем питательных веществ на душу населения рассчитывается по формуле:

$$W_s^{(t)} = \sum_{p=1}^n \alpha_{sp} V_p^{(t)}, \quad s = 1, \dots, m, \quad t = 1, \dots, t_0.$$

Для обеспечения соизмерения различных питательных веществ вводится вектор перевода $U = (U_1, \dots, U_s, \dots, U_m)$, при помощи которого определяются скалярные характеристики потребления питательных веществ в каждом году на душу населения, т.е. вектор $L = (L^{(1)}, \dots, L^{(t)}, \dots, L^{(t_0)})$, где

$$L^{(t)} = \sum_{s=1}^m U_s W_s^{(t)}.$$

Т а б л и ц а 4
Потребление продуктов питания
на душу населения ($V_p^{(t)}$)

Годы Продукты питания	1	...	t	...	t ₀
1	$V_1^{(1)}$	...	$V_1^{(t)}$	...	$V_1^{(t_0)}$
...	...	...	...	...	...
p	$V_p^{(1)}$	...	$V_p^{(t)}$	...	$V_p^{(t_0)}$
...	...	...	...	...	...
n	$V_n^{(1)}$	...	$V_n^{(t)}$	...	$V_n^{(t_0)}$

Т а б л и ц а 5
Матрица удельных питательных веществ
продуктов питания (α_{sp})

Продукты питания Питатель- ные веще- ства	1	...	p	...	n
I	α_{11}	...	α_{1p}	...	α_{1n}
...	...	...	...	...	...
s	α_{s1}	...	α_{sp}	...	α_{sn}
...	...	...	...	...	...
m	α_{m1}	...	α_{mp}	...	α_{mn}

Т а б л и ц а 6
Матрица питательных веществ на душу
населения ($W_s^{(t)}$)

Годы Пита- тельные вещества	1	...	t	...	t ₀
1	$W_1^{(1)}$	...	$W_1^{(t)}$	...	$W_1^{(t_0)}$
...	...	...	...	...	...
s	$W_s^{(1)}$	...	$W_s^{(t)}$	...	$W_s^{(t_0)}$
...	...	...	...	...	...
n	$W_n^{(1)}$	...	$W_n^{(t)}$	...	$W_n^{(t_0)}$

Далее составляется прогноз на период (t_0, T) поведения величины L (кривая Π).

Если составить прогноз потребления каждого продукта питания и перевести эти величины в условные питательные единицы, то кривая "суммы" не должна превышать кривую Π . Чтобы это условие выполнялось, расчеты производятся в следующем порядке: рассчитываются элементы матрицы потребления продуктов питания на душу населения на период $(1, t_0)$; при помощи удельных питательных веществ продуктов питания для периода $(1, t_0)$ определяются элементы матрицы питательных веществ; при помощи вектора перевода единиц питательных веществ в условные рассчитываются скалярные характеристики потребления питательных веществ на каждый год $t \in (1, t_0)$; при помощи аппроксимирующих полиномов [4] составляется прогноз поведения величины $L^{(t)}$, $t \in (t_0, T)$; определяются элементы матрицы питательных веществ

$$W_s^{(t)} = \frac{W_s^{(t_0)}}{L^{(t_0)}} L^{(t)}, \text{ где } t \in (t_0, T), S = 1, \dots, m;$$

осуществляется перевод матрицы питательных веществ в матрицу продуктов питания, т.е.

$$\left\{ \frac{1}{\alpha_{ps}} \right\} \left\{ W_s^{(t)} \right\} = \left\{ V_p^{(t)} \right\}, \quad t \in (t_0, T), \\ p = 1, \dots, n.$$

Величина $V_p^{(t)}$ служит основой для принятия целевых установок по увеличению производства мяса и мясoproductов ($V_1^{(T)}$), молока и молочных продуктов ($V_2^{(T)}$), яиц ($V_3^{(T)}$), рыбы и рыбопродуктов ($V_4^{(T)}$), хлебопродуктов ($V_5^{(T)}$), крупы и бобовых ($V_6^{(T)}$), макаронных изделий ($V_7^{(T)}$), картофеля ($V_8^{(T)}$), овощей и бахчевых ($V_9^{(T)}$), фруктов и ягод ($V_{10}^{(T)}$), сахара ($V_{11}^{(T)}$), кондитерских изделий ($V_{12}^{(T)}$), растительных жиров ($V_{13}^{(T)}$), прочих продуктов питания ($V_{14}^{(T)}$).

Алкогольные напитки. Долгосрочный прогноз потребления алкогольных напитков ($V_{15}^{(T)}$), составляемый посредством методов математической статистики без предварительной обработки исходных данных, как правило, далек от истинной картины. Это происходит в основном за счет экстраполяции тех или иных тенденций, которые были характерны для базового периода. Увеличению дохода населения в нашей стране предшествует соответствующий рост культурно-образовательной подготовки. Росту дохода сопутствует дополнительная потребность в непродовольственных, культурно-бытовых товарах,

в повышении комфортабельности жилья и т.д., поэтому расходы на приобретение алкогольных напитков не имеют тенденции к увеличению.

Относительно низкое потребление алкогольных напитков в Молдавской ССР объясняется постоянным повышением уровня жизни народа, увеличением спроса населения на предметы культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода, а также результатом профилактических мероприятий, культурно-воспитательной работы среди населения.

В объеме непродовольственных товаров все большую долю занимают предметы культурно-бытового назначения. Улучшение жилищных условий советских граждан, повышение интеллектуального уровня членов общества являются источником новых потребностей в предметах домашнего обихода, улучшении гардероба, в культурном проведении свободного времени. Это позволяет сделать вывод, что прогноз объемов потребления алкогольных напитков, составленный при помощи статистических методов, должен уступить место прогнозу, основанному на нормативном подходе.

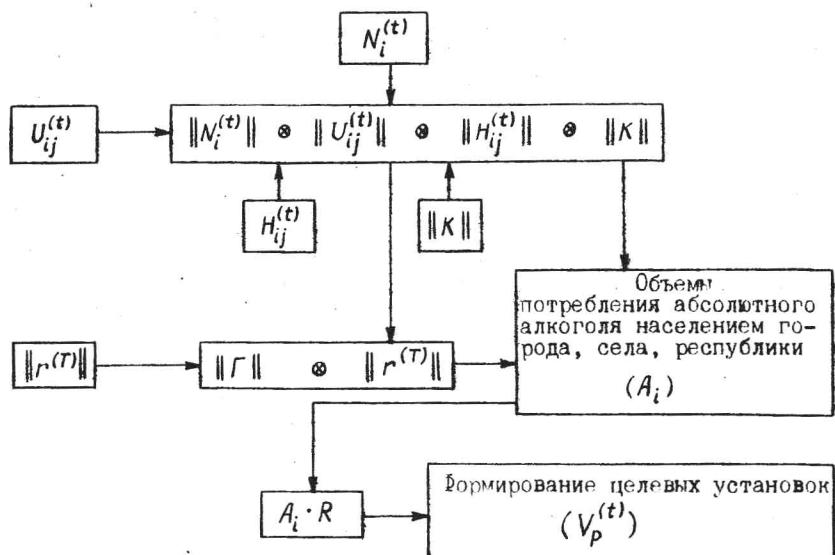
Алгоритм составления прогноза потребления алкоголя должен исходить из определенных предпосылок: прогноза численности населения в разрезе город, село, мужчины, женщины по возрасту в диапазоне (0-100 лет) на перспективу 15-20 лет и стабилизации в социалистическом хозяйстве потребления алкоголя на душу населения на относительно невысоком уровне.

В прогнозе численности населения не учитываются несовершеннолетняя часть населения (0-16 лет) и население города и села старше 70 лет как потребители алкогольных напитков в совсем незначительных объемах. Далее прогнозируется потребление не алкогольных напитков, а условного алкоголя. С этой целью определяются коэффициенты перевода алкогольных напитков в условный алкоголь и наоборот - перевода условного алкоголя в конкретный алкогольный напиток. Технологически этот перевод не взаимен. Коэффициенты вводятся только из соображения удобства выполнения необходимых прогнозных расчетов. Нормативным методом определяется предполагаемое потребление условного алкоголя на одного мужчину города, села и на одну женщину города, села. Прогнозирование потребления условного алкоголя может подвергаться сомнениям, ведь человек потребляет алкогольные напитки не ради тонизирующих действий напитка, а ради определенных вкусовых качеств.

Составляемые прогнозы алкогольных напитков в силу взаимозаменяемости последних должны рассматриваться как система совместных прогнозов. Данное условие выполняется, если прогнозы алкогольных напитков являются производными прогноза абсолютного алкоголя. При

разложении прогнозируемого абсолютного алкоголя могут быть учтены и другие ограничения: возможность получения урожая винограда, получения спирта различными способами, влияние конъюнктуры международного рынка и т.д. Если перевести все алкогольные напитки в абсолютный алкоголь, то потребление алкоголя ведет себя "монотонно", особенно потребление пива и шампанского. Это подтверждает подход составления прогноза абсолютного алкоголя, а не прогноза алкогольных напитков. Последние должны определяться из первого путем соответствующего математического разложения. Потребление абсолютного алкоголя городским и сельским населением неодинаково. Например, в МССР городское население потребляет коньяка больше, чем сельское, а вина - меньше. Абсолютный алкоголь потребляется больше сельским населением.

Схема расчетов по составлению прогноза потребления абсолютного алкоголя имеет следующий вид:



где $U_{ij}^{(t)}$ - матрица исключения части населения, не потребляющего алкогольных напитков; $H_{ij}^{(t)}$ - матрица нормативов потребления абсолютного алкоголя; $\|r\|$, $\|K\|$ - операторы суммирования, $\|\Gamma\|$ - количество алкогольного напитка, потребляемого сельским, городским населением.

$$K = \begin{Bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{Bmatrix}; \quad \|G\| = \{N_i^{(t)}\} \otimes \{H_{ij}^{(t)}\} \otimes \|K\|; \quad \|r^{(T)}\| = (1, 1)^T;$$

⊗ - символ поэлементного перемножения матриц; R - оператор перевода абсолютного алкоголя в алкогольные напитки.

Прогнозируемый объем потребления абсолютного алкоголя является результирующей ряда компонентов: водки, ликеро-водочных изделий, вина виноградного, вина плодово-ягодного, коньяка, шампанского, пива. Всего 7 компонентов (хотя степень детализации может быть увеличена). Каждую координату вектора необходимо разложить на 7 компонентов. Это достигается при помощи вектора структуры потребления алкогольных напитков, координатами которого являются соответственно доли каждого из семи видов алкоголя.

Непродовольственные товары. Круг потребностей населения в непродовольственных товарах постоянно расширяется: увеличивается объем потребностей, меняется структура спроса. Так, в 1975 г. потребление хлопчатобумажных тканей увеличилось по сравнению с 1965 г. на 22,2%, кожаной обуви - на 25,7, шерстяных тканей - на 60,3, шелковых тканей - на 67,0%.

Ускоренный рост приобретает потребление предметов длительного пользования. В течение последнего десятилетия в крупных масштабах осуществлялась продажа мебели, телевизоров, холодильников, стиральных машин, часов различных видов, швейных машин и т.д. В 1976 г. на каждые 100 семей имелось 79 холодильников, 90 радиоприемников, 65 телевизоров [5, с.180], что является отражением прогрессивных сдвигов в потреблении, связанных с улучшением жилищных условий, увеличением свободного времени населения. Высокая обеспеченность семей товарами культурно-бытового назначения дает представление о возможностях перестройки быта населения на базе широкого использования новейших технических средств.

Потребление товаров, как известно, находится в непосредственной зависимости от доходов населения. Поэтому целевая установка по увеличению производства товара p находится при помощи формулы:

$$V_p^{(T)} = V_p^{(t_0)} \left(1 + \varepsilon_p^{(T)} \left(\frac{D^{(T)}}{D^{(t_0)}} - 1 \right) \right), \quad (4)$$

где $\varepsilon_p^{(T)}$ - эластичность спроса от дохода на товар p .