

Ep. 6.7 287.320

ISSN 0136-3549
0320-3409

TALLINNA
POLÜTEHNILISE INSTITUUDI
TOIMETISED

503
ТРУДЫ ТАЛЛИНСКОГО
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА

ТРИ
'81

АКТУАЛЬНЫЕ
ВОПРОСЫ
ОРГАНИЗАЦИИ
И
ПЛАНИРОВАНИЯ
БЫТОВОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ



503

TALLINNA POLÜTEHNILISE INSTITUUDI TOIMETISED

ТПИ
'81

ТРУДЫ ТАЛЛИНСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

УДК 658

●
АКТУАЛЬНЫЕ
ВОПРОСЫ
ОРГАНИЗАЦИИ
И
ПЛАНИРОВАНИЯ
БЫТОВОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ

Труды экономического факультета ХLI

Таллин, 1981

TALLINNA ÜLIKOOLI
AKADEEMILINE
RAAMATUKOGU

ТАЛЛИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРУДЫ ТПИ № 503
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПЛАНИРОВАНИЯ
БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
Труды экономического факультета XL1

Сборник утвержден коллегией Трудов ТПИ 19 ноября 1980 года.
Редактор А. Халданг. Техн. редактор М. Тамме.
Подписано к печати 20 июля 1981 года. Бумага 60x90/16.
Печ. л. 7,5+0,5 приложение. Уч.-изд. л. 6,0.
Тираж 300. МВ-07600.
Ротапринт ТПИ, Таллин, ул. Коскла, 2/9. Зак. № 458.
Цена 90 коп.

© Таллинский политехнический институт, 1981

РАЗМЕРЫ И ФОРМА ЗОНЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ В БЫТОВОМ
ОБСЛУЖИВАНИИ

I. Постановка проблем

Вопросами определения различных зон обслуживания (прежде всего зон влияния городов) занимаются довольно интенсивно. Первые попытки выделить их начались вскоре после первой мировой войны [1, с. 38]. Большим достижением в этой области была выработка основ теории центральных мест В. Кристаллером и А. Лешом в тридцатые годы. Центральные места — это экономические центры, обслуживающие свой округ. Центральные места бывают различного порядка или ранга: чем выше ранг, тем больше обслуживаемая из данного центра территория. Порядок центрального места определяется радиусом реализации его товаров или услуг [2, с. 140—157]. Хотя теория центральных мест не лишена недостатков, это было практически первой попыткой моделировать формирование зон обслуживания. В настоящее время все шире начинает применяться метод, который относится к классу гравитационных моделей и основанный на расчетах потенциала поля расселения [3, 4]. "Практическое значение меры потенциала, — писал известный канадский географ Л. Косиньски в 1965 году, — применими там, где мы хотим, например, оценить возможную клиентуру учреждений обслуживания, расположенных в каком-либо пункте..." [5, с. 131]. Для нахождения оптимальных зон влияния учреждений обслуживания используются еще имитационные модели [6] и т.д.

По сравнению с определением зон обслуживания в других отраслях сферы обслуживания (в торговле, пассажирском тран-

спорте и т.д.), в бытовом обслуживании этими проблемами занимаются довольно скромно. Некоторые предложения для образования перспективных регионов бытового обслуживания в ЭССР сделаны, например, в работе [7] Проектно-технологического института Минбыта ЭССР. Но отсутствие соответствующих теоретических работ в некоторых случаях негативно влияет на разработанные там предложения.

2. Зона обслуживания в бытовом обслуживании Эстонской ССР

По нашему мнению, при определении зон обслуживания в бытовом обслуживании ЭССР можно различать четыре плоскости:

1. Зоны обслуживания предприятий бытового обслуживания (комбинатов бытового обслуживания, производственных объединений и т.д.).

2. Зоны обслуживания поселков с подразделениями или приемными пунктами бытового обслуживания.

3. Зоны обслуживания подразделений бытового обслуживания (ателье, прачечных, парикмахерских и т.д.). Если в поселке только одно подразделение бытового обслуживания, тогда эта плоскость совпадает с предыдущей плоскостью.

4. Зоны обслуживания приемных пунктов. Если в поселке также только один приемный пункт, то эта плоскость совпадает со второй плоскостью.

Зоны обслуживания первой плоскости (предприятий) фиксируются соответствующими правительственными органами и для населения прямого значения не имеют. В системе Минбыта ЭССР сейчас 28 предприятий, обслуживающих население. Зоны обслуживания этих предприятий перекрываются административно-территориальными единицами, начиная с городов республиканского подчинения (КБО "Юнор" и т.д.) и административными сельскими районами (КБО "Хаапсалу" и т.д.) или несколькими районами (Таллинское управление строительного обслуживания и т.д.) и кончая всей республикой (Ц/О "Автотехобслуживание" и т.д.). Фиксированные зоны обслуживания обозначают, что в пределах этих зон данное предприятие организует бытовое обслуживание населения.

Зоны обслуживания остальных трех плоскостей (приемных пунктов, подразделений и поселков-центров бытового обслуживания) формируются свободно, под воздействием природных и социально-экономических факторов на основе объективных закономерностей. При этом эти зоны обслуживания резко различаются в разрезе отдельных отраслей бытового обслуживания и административно-территориальных единиц (таблицы I и 2).

Определение правильных зон обслуживания предприятий бытового обслуживания очень важная задача. Ведь услуги оказываются в основном местному населению, а объем, качество (в самом широком смысле, включая сроки выполнения заказов, употребляемые формы обслуживания и т.д.) и сортимент этих услуг во многом зависят от того, как организовано материально-техническое снабжение, какие возможности оперативного управления, каковы субъективные свойства руководителей предприятий и т.д., т.е. зависят от организационной структуры бытового обслуживания.

Это подтверждает и то обстоятельство, что в Эстонской ССР в бытовом обслуживании имеются такие же большие различия по административным районам, как и по отдельным союзным республикам. Например, в 1977 году амплитуда вариации объема услуг бытового обслуживания, приходящегося на душу населения, по союзным республикам составляла 30,7 рублей, а по административным районам ЭССР 30,2 рубля. Хотя причиной таких больших региональных различий бытового обслуживания и в столь маленькой республике, как ЭССР, служат объективные факторы (региональные различия в социально-экономических условиях), все же причины указанных различий следует искать также в организационной структуре бытового обслуживания.

В последнее десятилетие в ЭССР много сделано для совершенствования сети предприятий бытового обслуживания. Созданы предприятия, которые обслуживают от нескольких административных районов до республики в целом. Продолжается процесс совершенствования сети предприятий бытового обслуживания и в будущем (например, создание райуправлений бытовых услуг на базе комбинатов бытового обслуживания и т.д.).

Т а б л и ц а I

Средние зоны обслуживания подразделений отраслей
бытового обслуживания Эстонской ССР в 1978 году

| Отрасль бытового обслуживания | Средняя площадь зоны обслуживания (км ²) | Средняя численность населения зоны обслуживания (чел.) |
|---------------------------------|--|--|
| I | 2 | 3 |
| I. Обувная | 464,7 | 15549 |
| 2. Швейная | 240,0 | 8031 |
| 3. Трикотажная | 766,3 | 25642 |
| 4. Техническая | 271,3 | 9078 |
| 5. Автотехническая | 2080,0 | 69600 |
| 6. Мебельная | 1180,6 | 39503 |
| 7. Химическая | 1899,2 | 63548 |
| 8. Стиральная | 780,0 | 26100 |
| 9. Строительная | 672,0 | 22486 |
| 10. Фотографическая | 490,8 | 16422 |
| II. Банная | 133,6 | 4470 |
| 12. Парикмахерско-косметическая | 84,5 | 2827 |
| 13. Прокатная | 1323,7 | 44291 |
| 14. Транспортная | - | - |
| 15. Сельскохозяйственная | 1015,8 | 33991 |
| 16. Ритуальная | 780,0 | 26100 |
| 17. Прочие виды услуг | 312,0 | 10440 |
| Всего | 23,0 | 768,9 |

Т а б л и ц а 2

Средняя площадь (в км²) зоны обслуживания подразделений некоторых отраслей бытового обслуживания в разрезе административных районов (вместе с городами республиканского подчинения) Эстонской ССР в 1978 году

| Район | Отрасль бытового обслуживания | | |
|--------------------|-------------------------------|--------|-----------------------------|
| | швейная | банная | парикмахерско-косметическая |
| I | 2 | 3 | 4 |
| 1. Хаапсалуский | 298,8 | 341,5 | 119,5 |
| 2. Харьюуский | 83,1 | 84,7 | 24,3 |
| 3. Хийумааский | 511,4 | 511,4 | 204,6 |
| 4. Йнгеваский | 200,3 | 162,8 | 137,1 |
| 5. Кингисепский | 484,2 | 968,4 | 161,4 |
| 6. Кохтла-Ярвеский | 168,4 | 102,1 | 64,8 |
| 7. Пайдеский | 201,8 | 138,1 | 82,0 |
| 8. Пылваский | 541,1 | 216,4 | 196,8 |
| 9. Пярнуский | 401,5 | 150,6 | 137,7 |
| 10. Рааквереский | 246,5 | 88,5 | 95,9 |
| 11. Раплаский | 294,6 | 113,3 | 105,2 |
| 12. Тартуский | 282,7 | 72,3 | 79,7 |
| 13. Валгаский | 1022,1 | 170,4 | 75,7 |
| 14. Вильяндиский | 357,8 | 198,8 | 162,6 |
| 15. Вырусский | 461,1 | 144,1 | 153,7 |
| Всего | 240,0 | 133,6 | 84,5 |

При фиксировании зон обслуживания предприятий бытового обслуживания следует иметь в виду, что практически каждое подразделение бытового обслуживания обслуживает население не только того поселения, где оно само находится, но и окружающей территории. Поэтому предприятия, созданные для обслуживания отдельного города, по всей вероятности себя не оправдывают.

В сфере обслуживания зоны влияния в общей должны совпадать с границами административно-территориальных единиц и центры обслуживания — с административными центрами [8, с. 137]. Этому же принципу необходимо придерживаться в бытовом обслуживании при создании сети приемных пунктов и подразделений, так как населению характерны многоцелевые (одновременно административные, культурно-бытовые и т.д.) поездки. При этом в отличие, например, от медицинского обслуживания, в бытовом обслуживании административные границы для населения ограничением не являются. В границах всего Советского Союза каждый человек может выбирать подходящее для себя предприятие, подразделение и т.д. бытового обслуживания, которым пользоваться. Поэтому можно сказать, что теоретически зоной обслуживания в бытовом обслуживании может быть весь Советский Союз. Практически это немислимо и фактические зоны обслуживания укладываются в 50–60 км [9, с. 55].

Для подтверждения сказанного можно привести следующий пример. В первом полугодии 1975 года мастерские химчистки в г. Таллине использовало 167,6 тыс. клиентов. Из общего числа заказов 98,32 % выпали на г. Таллин и 1,38 % — на Харьковский район. Основная часть клиентов из Харьковского района были из сельсоветов: Кейла (352 заказа), Соммерлинги (286 заказов), Саку (262 заказа). Это вполне понятно, если учесть, что эти сельсоветы по численности населения самые крупные в Харьковском районе; их транспортно-географическое положение в отношении г. Таллина самое выгодное и поэтому многие здесь работают. В связи с этим интересным являлось территориальное распределение заказов из других районов. Например, из Хийумааского района, где в это время не было ни одного подразделения химчистки, мастерские химчистки г. Таллине использовало 22 клиента. Для сравнения

можно отметить, что из ближайших и по транспортному положению более выгодных районов прибыло заказов в том же количестве (из Хаапсалуского района 24 заказа) или даже меньше (из Пайдеского района 13 и из Пярнуского района 7 заказов). Из Кингисеппского района мастерские химчистки г. Таллина использовало 10 человек, т.е. в таком же количестве, как и из Вильяндиского района, и больше, чем из любого района Юго-Восточной Эстонии. Широко используют мастерские химчистки г. Таллина жители Раплаского и Раквереского районов (в первом полугодии 1975 года соответственно 277 и 98 заказов). Случайными в географии клиентуры мастерских химчистки г. Таллина можно было считать заказы (по одному заказу) из г. Клайпеды и Хмельницкой области.

3. Теоретическая форма зоны обслуживания

Для каждого приемного пункта и подразделения бытового обслуживания существует оптимальная зона обслуживания, которая определяет, с одной стороны, экономические интересы предприятия, а, с другой стороны — размещение потребителей. Зона обслуживания каждого подразделения, приемного пункта и поселка-центра бытового обслуживания должна принять форму круга, если на нее не влияли многие другие факторы. Кругообразная зона обслуживания формируется в идеальных условиях потому, что в данном случае сумма дальностей из всех пунктов зоны обслуживания до центра обслуживания минимальная.

Но зоны обслуживания в форме круга не могут полностью занять всю плоскость, так как отдельные участки останутся необслуженными или зоны обслуживания частично перекрываются. Заполнить плоскость без пробелов при одинаковой форме обслуживания зон всех приемных пунктов, подразделений или поселков-центров бытового обслуживания можно лишь при условии, что такой формой будет квадрат, равносторонний треугольник или правильный шестиугольник. В книге Х. Боса [10] приведены оптимальные значения переменных в разных зонах обслуживания и доказано, что показатели оптимального размера зон обслуживания последних типов существенно не отличаются от показателей для зон в форме круга.

В реальной действительности существуют только асимметрические зоны обслуживания. Основными факторами, вызывающими формирование таких зон, являются:

1. Неравномерное размещение приемных пунктов, подразделений и поселков-центров бытового обслуживания. Поэтому и неприемлемы принципы теории центральных мест при определении зон обслуживания.

2. Разное качество одинаковых услуг в разных подразделениях бытового обслуживания. Пользуясь услугами эпизодического или периодического характера, потребитель согласен идти в более дальнее подразделение бытового обслуживания, если там качество услуг выше.

3. Уровень развития дорожной сети и общественного транспорта. Это подтверждает, например, некругообразная форма изохронограмм при использовании общественного транспорта ЭССР [11].

4. Природные факторы (рельеф и т.д.). Например, зона обслуживания таких поселков, как Таллин, Пярну и т.д., не может быть кругообразной из-за местоположения около моря.

4. Методы определения зоны обслуживания

Для точного определения формы и размеров зоны обслуживания есть практически один метод — изучение географии клиентуры. Здесь можно использовать различные показатели (маятниковые поездки, телефонные разговоры, продажа билетов общественного транспорта и т.д.). В бытовом обслуживании приходится анализировать заказные квитанции (как это было сделано при изучении зон обслуживания мастерских химчистки г. Таллина). К сожалению, это очень трудоемкая работа (даже при использовании выборочного метода) и, кроме того, во многих подразделениях бытового обслуживания (в парикмахерских, банях и т.д.) регистрация клиентов не ведется.

При определении зон обслуживания приходится использовать другие, прежде всего теоретические методы. Для теоретического определения формы и размеров зоны обслуживания, по нашему мнению, есть три метода:

- 1) картографический;
- 2) математический;
- 3) нормативный.

При использовании картографического метода с картометрическими измерениями можно определить зоны обслуживания приемных пунктов, подразделений и поселков-центров бытового обслуживания. Например, зоны обслуживания райцентров ЭССР на основе наименьших дальностей между ними приведены на фиг. 1. Найденный вариант, разумеется, далек от "идеального", от реальных зон обслуживания этих райцентров. Основной недостаток в том, что в данном случае не принимается во внимание закон зависимости масштабов зоны обслуживания от численности населения поселка-центра бытового обслуживания.

В своей простейшей форме этот закон утверждает, что в нормальных условиях расстояние от центра обслуживания до границы зоны обслуживания (до точки перелома, откуда дальше доминирует другой центр обслуживания) будет прямо пропорционален населению каждого из центров обслуживания и обратно пропорционален квадрату расстояния от каждого из центров обслуживания до промежуточного пункта.

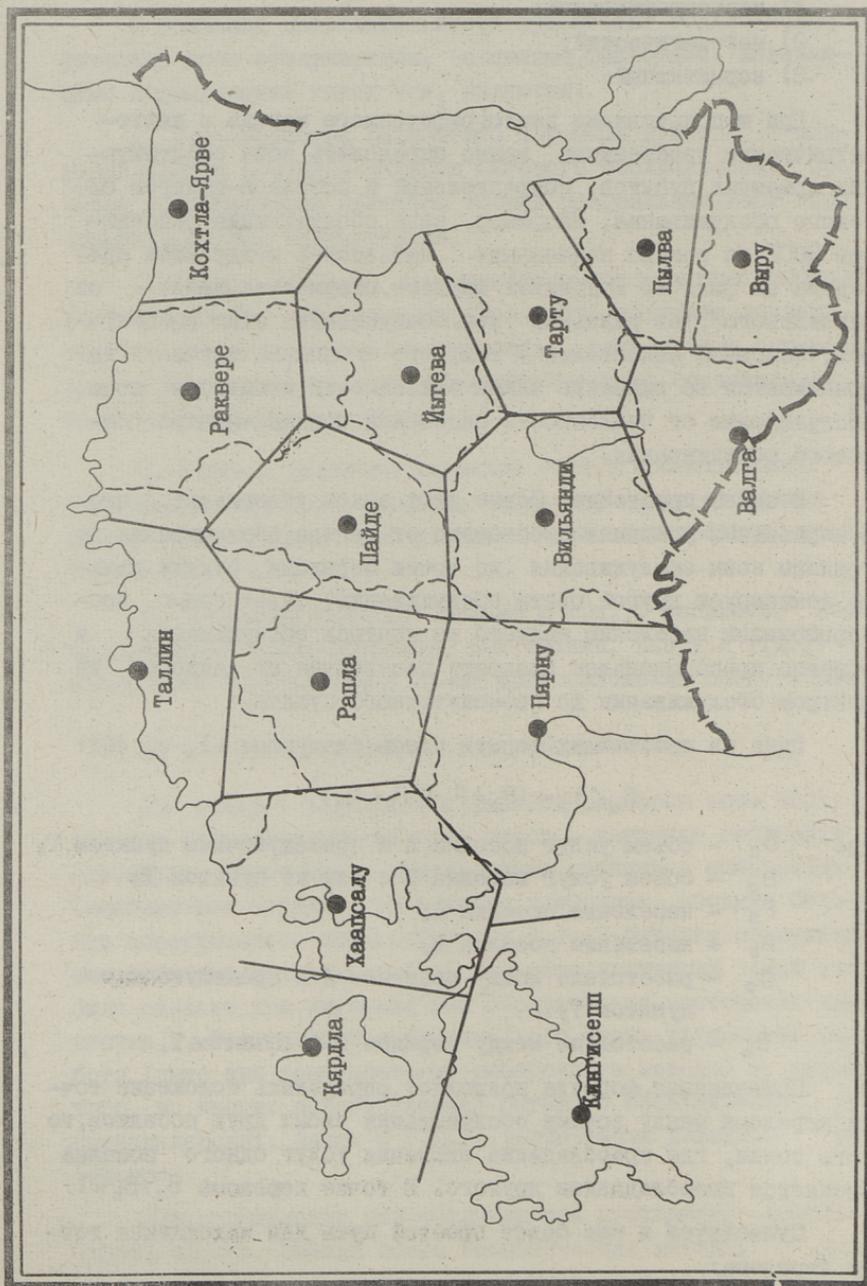
Одна из простейших формул здесь следующая [1, с. 46]:

$$V_a/V_b = (P_a/P_b)(P_b/D_a)^2,$$

- где V_a — объем услуг поселка А с промежуточным пунктом Т;
 V_b — объем услуг поселка В с тем же пунктом Т;
 P_a — население поселка А;
 P_b — население поселка В;
 D_a — расстояние между поселком А и промежуточным пунктом Т;
 D_b — расстояние между городом В и пунктом Т.

Приведенная формула позволяет определить положение точки перелома между зонами обслуживания любых двух поселков, то есть точки, где преобладание оказания услуг одного поселка сменяется преобладанием другого. В точке перелома $V_a/V_b = 1$.

Существует и еще более простой путь для нахождения точки перелома:



Фиг. 1. Теоретические зоны обслуживания районов ЭССР на основе залежей солей.

$$D_0 = \frac{\text{расстояние между А и В}}{1 + \sqrt{\frac{\text{население поселка А}}{\text{население поселка В}}}}$$

Например, в ЭССР ювелирные мастерские бытового обслуживания имеются в трех городах: Таллине, Тарту и Пярну. Применяв последнюю формулу, можно найти теоретические пункты перелома зон обслуживания ювелирных мастерских данных городов. Между Таллином и Тарту этот пункт находится в 135,3 км от Таллина и в 51,7 км от Тарту. Значит люди, живущие севернее г. Пылтсамаа, теоретически должны использовать ювелирные мастерские г. Таллина, а живущие южнее — г. Тарту. Между городами Таллин и Пярну этот пункт находится в 95,7 км от Таллина и 33,3 км от Пярну и между городами Тарту и Пярну: в 104,4 км от Тарту и 73,6 км от Пярну.

Разумеется, труднее решать эту задачу в парикмахерско-косметической, банной и др. подобных отраслях бытового обслуживания, где в большом количестве имеются подразделения данных услуг. Например, в 1978 году в ЭССР было 517 подразделений парикмахерско-косметической отрасли бытового обслуживания в более чем 200 поселках.

Для определения размера подразделения (тем самым также и зоны обслуживания этого подразделения) рекомендован [12, с. 182] расчет оптимальности по следующей формуле:

$$C = A + B \cdot P^{-q} + T,$$

где C — полная себестоимость работ по оказанию единицы услуг рассчитываемого подразделения;

A — коэффициент затрат, изменяющихся пропорционально росту объема бытовых услуг, приведенный к единице услуг;

B и q — коэффициенты изменения непропорциональных затрат на единицу услуг в зависимости от объема услуг;

P — объем бытовых услуг;

T — транспортные расходы на единицу услуг.

Расчеты показывают [12, с. 183], например, что для фабрики химчистки и крашения одежды формула примет вид:

$$C = 0,67 + \frac{19600}{\sum P_i} + 0,0006 \frac{\sum P_i R_i}{\sum P_i},$$

где R — расстояние от фабрики до обслуживаемых фабрикой населенных пунктов.

При расчете зон обслуживания фабрик химчистки и крашения одежды рекомендуется [13, с. III] также следующее соотношение:

$$C_{\text{обсл.}} = 0,613 + \frac{30500}{V} + 0,006 \frac{V_{\text{тр}} \cdot R_{\text{ср}}}{V} + 0,10 \frac{K}{V},$$

где $C_{\text{обсл.}}$ — полная себестоимость единицы услуг на фабрике химчистки и крашения одежды;

V — мощность фабрики (тыс.руб. услуг в год);

$V_{\text{тр}}$ — объем заказов, доставленных транспортными средствами на фабрику из зоны обслуживания;

$R_{\text{ср}}$ — средневзвешенное расстояние от фабрики до потребителей, в км;

K — стоимость основных фондов и нормируемых оборотных средств по варианту, в рублях.

Для отраслей бытового обслуживания, связанных с населением широкой сетью приемных пунктов (химическая, стиральная, мебельная и т.д. отрасли бытового обслуживания), одной из основных проблем является оптимальное прикрепление приемных пунктов к мастерским. В данном случае оптимальную зону обслуживания можно найти, решив производственно-транспортную задачу.

Нормативный метод состоит в том, что в единицах времени или длины задается радиус обслуживания. Существует довольно много таких нормативов. Во временных указаниях по составлению перспективных планов развития сети предприятий бытового обслуживания населения [14] приведены следующие основные нормативы для зон обслуживания:

1. На территории административного района:

— зона обслуживания комплексных приемных пунктов не должна превышать 20–30 минут пешеходного движения, минимальное количество обслуживаемого населения для комплексного приемного пункта составляет 800–1000 человек;

— зона обслуживания сельского дома быта не должна превышать 1 часа транспортного движения, численность обслуживаемого населения 6 тыс. человек и более;

- зона обслуживания районного или городского дома быта не должна превышать 1 часа 30 мин. транспортного движения, количество обслуживаемого населения 20 тыс. и более человек.

2. На территории города

- зона обслуживания подразделений непосредственного обслуживания населения местного значения, выполняющих первоочередные, регулярно повторяющиеся массовые услуги (прием заказов, мелкий ремонт и др.), определяется временем пешеходной доступности в 7-10 минут и ограничивается радиусом обслуживания до 500 м (при низкой плотности застройки радиус обслуживания может быть увеличен до 700 м);

- бани следует размещать только в районах старой застройки, жилые дома которой не имеют ванн и душев; предел доступности бань принимается 700 - 1200 м, а оздоровительный банно-купальный комплекс следует размещать в новых районах и в районах со смешанной застройкой с благоустроенным и неблагоустроенным жильем с учетом 10-20 минутной транспортной доступности в радиусе 2,5-4 км.

Хотя применение нормативного метода очень простое, возможности его применения скромны по следующим причинам:

1. Из-за строгой зависимости деятельности приемных пунктов и подразделений бытового обслуживания от местных особенностей использование универсальных нормативов без корректив невозможно. Приемные пункты прачечных, например, рекомендуется у нас размещать таким образом, чтобы радиус обслуживания приемного пункта в городе равнялся 0,5 км, а на селе до 2 км [15, с. 7], т.е. чтобы один приемный пункт обслуживал в городе территорию размером 0,78 км², а на селе размером 12,56 км². По существующей площади Эстонской ССР в городских поселениях должно быть 864 и в сельских поселениях 3434 приемных пункта прачечных. Эти числа, конечно, нереальны, если принять во внимание, что в ЭССР с 1 января 1979 года вообще имелось 102 территориально-обособленных приемных пункта прачечных.

2. Применяя нормативный метод при определении зон обслуживания, можно учитывать только отдельные факторы, влия-

ющие на масштабы этих зон (в отличие от математических методов, которые позволяют учитывать гораздо большее число факторов и учитывать их в комплексе). Например, в ГДР выявлено, что зона обслуживания прачечной самообслуживания может максимально занимать 3 км^2 и только тогда, когда в этой зоне обслуживания плотность населения составляет по меньшей мере 100 чел/км^2 [16, с. 9].

В общем эти методы придется использовать в комплексе. Например, использование картографического метода незаменимо в случае обобщения результатов, полученных нормативными или математическими методами.

5. Практическое значение изучения зон обслуживания

Практическая ценность в определении масштабов зоны обслуживания заключается в следующем:

1. Сеть предприятий бытового обслуживания должна быть образована так, чтобы было гарантировано обслуживание населения с минимальными затратами на максимально высоком уровне. Зоны обслуживания специальных и комбинированных предприятий должны быть фиксированы так, чтобы в пределах этой организации (управление, снабжение и т.д.) бытовое обслуживание было самое оперативное и эффективное.

2. Зоны обслуживания приемных пунктов, подразделений и поселков-центров бытового обслуживания формируются на основе объективных закономерностей и факторов, знание которых позволяет определить оптимальные параметры (мощности, функциональную структуру и т.д.) этих приемных пунктов и подразделений бытового обслуживания.

3. Создаются предпосылки для равноценного обслуживания населения, т.е. так, чтобы ни одно поселение не оставалось вне зон обслуживания приемных пунктов и подразделений бытового обслуживания.

Л и т е р а т у р а

1. М е р ф и Р. Американский город. М., Прогресс, 1972. 319 с.

2. Б у н г е В. Теоретическая география. М., Прогресс, 1967. 279 с.

3. М а т л и н И.С., С о л о в ь е в А.В. Использование характеристик поля расселения при анализе системы обслуживания. - В сб.: География сферы обслуживания. Вопросы географии, № 91, М., Мысль, 1972, с. 211-218.

4. Н ы м м и к С. О ядрах районообразования. - Вестник Московского университета. Серия "География", 1970, I, с. 18-24.

5. А й н в а р г Е.С. Методические вопросы конструктивной географии обслуживания населения (на примере бытового обслуживания). - В сб.: География сферы обслуживания. Вопросы географии, № 91, М., Мысль, 1972, с. 128-136.

6. М а т л и н И.С., К у л е ш о в а Л.Н. Использование имитационных моделей для решения задач оптимального размещения учреждений обслуживания. - В сб.: Географическое изучение территориальной организации сферы обслуживания. Московский филиал Географического общества СССР, М., 1976, с. 58-61.

7. Elutarbeline teenindamise arendamise põhisuunad Eesti NSV-s aastail 1981-1985 (projekt). Eesti NSV Teenindusministeeriumi Projekteerimise ja Tehnoloogiabüroo. Tallinn, 1979, 34 lk.

8. К у р с, О. Territooriumi administratiivse jaotuse printsiibid ja nõuded. - Eesti Geograafia Seltsi Aastaraamat 1973. Tallinn, Valgus, 1974, lk. 133-141.

9. Л и с т е н г у р т Ф.М. Вопросы размещения учреждений сферы обслуживания в городах и агломерациях. - В сб.: Итоги науки и техники. География СССР. Том II. География сферы обслуживания, М., 1974. с. 46-59.

10. Б о с Х. Размещение хозяйства. М., Прогресс, 1970, 151 с.

II. U u s t a l u, А. Ajakulu kui faktori arvestamine reisiliikluse organiseerimisel Eesti NSV-s. - Eesti NSV TA Majanduse Instituudi kogumik "Eesti NSV rahvamajanduse arendamise territoriaalseid probleeme". Tallinn, Eesti Raamat, 1973, lk. 139-161.

12. Б о б р о в Л.А., Г у к о в Н.В., Г у л е в и ч К.С. Экономика бытового обслуживания населения. М., Легкая индустрия, 1971, с. 373.

13. Экономические проблемы сферы услуг развитого социализма. Краснодар, 1973. 198 с.

14. Временные указания по составлению перспективных планов развития сети предприятий бытового обслуживания населения. Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР. М., 1976. 93 с.

15. Рекомендации по выбору мощностей фабрик-прачечных для городов с различной численностью населения. Министерство жилищно-коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова. Отдел научно-технической информации АНХ. М., 1973. 19 с.

16. M e t z n e r, В., S c h r o e t e r, Н. Rolle der Selbstbedienungswäscherei bei der Versorgung der Bevölkerung mit Textilreinigungsleistungen. - Kommunale Dienstleistungen, 1972, 4, S. 8-9.

Über die Grösse und Form eines Dienstleistungsbereiches

Zusammenfassung

Das Problem der geeigneten Grösse und Form eines Dienstleistungsbereiches in der Estnischen SSR sollte auf vier Ebenen untersucht werden und zwar für:

- a) Dienstleistungsbetriebe;
- b) Dienstleistungs-Zentralstellen von Siedlungen;
- c) Dienstleistungsstellen (Werkstätten, Atelier u.s.w.);
- d) Annahmestellen für Dienstleistungen.

Die Dienstleistungsbereiche sind nach ihrer Form stets unebenmässig. Die Ursache dafür sind Unterschiede in natürlichen Verhältnissen, im Wegenetz und in der Entwicklung des gesellschaftlichen Transportwesens, die ungleichmässige Verteilung der Dienstleistungs-Zentralstellen von Siedlungen, Dienstleistungs- und Annahmestellen, sowie Abweichungen in der Qualität von Dienstleistungen.

Für die Untersuchung der Grösse (Geographie der Kundenschaft) eines Dienstleistungsbereiches gibt es praktisch nur eine Methode - die Analyse von Bestellquittungen. Zur Bestimmung der theoretischen Dienstleistungsbereiche können jedoch normative, mathematische und kartographische Methoden angewendet werden.

Die Kenntnisse über die Grössen von Dienstleistungsbereichen machen es möglich, die Bevölkerung besser zu bedienen und die wirtschaftliche Tätigkeit der Dienstleistungsbetriebe zu verbessern.

МЕСТО ПРОГНОСТИКИ СЛУЖБЫ БЫТА В СИСТЕМЕ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК

В последние десятилетия все большее внимание уделяется вопросам долгосрочного прогнозирования научно-технического прогресса, экономического и социального развития общества. На XXV съезде КПСС была поставлена задача: "Повысить обоснованность прогнозов научно-технического прогресса и социально-экономических процессов, расширить использование этих прогнозов при разработке народно-хозяйственных планов" [I, с. 171]. Также были определены важнейшие направления развития научных исследований. В области общественных наук необходимо "всемерно развивать исследования по проблемам научно-технической революции, повышения эффективности и интенсификации общественного производства, совершенствования управления и планирования народного хозяйства, а также прогнозирования социально-экономических процессов" [I, с. 214].

За последние два десятилетия очень интенсивно развивалось и бытовое обслуживание населения. Объем работ по бытовому обслуживанию составляет более 7 миллиардов рублей. В стране насчитывается в настоящее время около 270 000 мастерских, ателье, прачечных и прочих подразделений предприятий бытового обслуживания населения. Служба быта превращена в крупную механизированную отрасль народного хозяйства, точнее сказать собирательную отрасль народного хозяйства, так как ее подсистемы являются одновременно и подсистемами других отраслей народного хозяйства (промышленности, строительства, а также непроемленных отраслей).

При решении вопросов развития бытового обслуживания населения все чаще используются методы прогнозирования. Во всех союзных республиках разработаны прогнозы спроса на работы по бытовому обслуживанию населения до 1990 года. Разрабатываются также прогнозы территориального развития отрасли до 2000 года.

Применение методов прогнозирования при решении практических задач службы быта повысило и внимание к теоретическим вопросам прогнозирования развития отрасли, а также к изучению этих вопросов. В Таллинском политехническом институте студентам по специальности экономики и организации бытового обслуживания читается специальный курс прогностики служб быта.

Изучение методологических и методических вопросов прогностики показало, что многие из них требуют еще дальнейшей систематизации. Нет и достаточно точного определения места прогностики в системе наук. Ниже сделана скромная попытка определить место прогностики служб быта в системе экономических наук.

Прогнозирование и планирование

Очень часто прогнозирование рассматривается как этап планирования. Не отрицая важности научно обоснованных прогнозов для усовершенствования планирования, можно все-таки отметить, что планирование возможно и без предварительного прогнозирования динамики изучаемого явления. Особенно это относится к разработке годовых планов. Прогнозы используются в основном при разработке перспективных планов.

Но прогнозы составляются и независимо от планирования для определения некоторых более общих показателей. "Прогнозы определяют направление возможного развития науки и техники и являются необходимым условием выработки эффективной экономической и научно-технической политики, позволяют непрерывно совершенствовать социалистическое производство, перестраивать его на основе новейших достижений науки и техники." [2, с. 9].

Методы прогнозирования могут быть применены и в ходе выполнения плана для определения возможно точного коэффициента выполнения плана.

Прогнозирование и планирование развития экономических явлений имеют много общего, но прогнозирование связано и с применением таких методов, которые при планировании не применяются. Прогноз и план — две качественно различные величины, хотя иногда они могут количественно выражаться и одинаковыми показателями.

Можно утверждать, что методология прогнозирования имеет много своих специфических проблем, отличающихся от методологических проблем планирования. Эти проблемы изучает теория прогнозирования.

Прогнозирование и прогностика

В методологических трудах по прогнозированию в основном определяются требования к прогнозированию, как к одному из видов научно-исследовательской деятельности. Во многих работах излагаются и те требования, которым должен соответствовать научно обоснованный прогноз.

Под прогнозированием понимают обычно практическую деятельность по разработке прогнозов. Методологические основы должна дать теория прогнозирования. Учитывая большое количество трудов по методологическим вопросам прогнозирования, можно говорить о возникновении специальной науки прогнозирования. Создается прогностика. "Формируется новое научное направление — прогностика, в котором на основе синтеза методов, заимствованных из философии, социологии, статистики, математики и собственных методов разрабатываются общие научные основы прогнозирования и определяются перспективные оценки развития общественных процессов и явлений" [3, с.3].

Е.М. Четыркин дает определение новой развивающейся науки, назвав ее скромно научным направлением. Он различает теорию прогнозирования и практическое прогнозирование. "Под прогнозированием мы понимаем научное (т.е. основанное на системе фактов и доказательств, установленных причинно-следственных связей) выявление вероятных путей и резуль-

татов предстоящего развития явлений и процессов, оценку показателей, характеризующих эти явления и процессы для более или менее отдаленного будущего. Таким образом, прогнозирование – это научная деятельность, направленная на выявление и изучение возможных альтернатив будущего развития и структуры его вероятностных траекторий" [3, с. 5].

Далее приведем определение прогнозирования, которое изложено болгарскими учеными.

"Прогнозирование представляет собой предвидение, родственное гипотезе, но на уровне конкретно-прикладной теории. Оно не является планированием, так как рассматривает только возможные цели и пути их достижения в различных вариантах, но не является и гипотезой (общенаучным предвидением), поскольку предвидит не только наиболее общие и определяющие тенденции развития" [4, с. 93].

Используя приведенные выше определения прогностики и прогнозирования, приведем еще определение прогноза.

"Термином прогноз обозначается возможное будущее значение некоторого показателя (условное утверждение), однако, в отличие от проектировки он связывается не с любыми условиями, а лишь с теми, которые будут превалировать в будущем, т.е. с условиями, имеющими наибольшую вероятность. Таким образом, прогноз в данной системе терминов можно рассматривать как наиболее вероятную проектировку" [3, с. 5].

В данной статье мы не ставили задачи дать какое-либо свое уточнение указанным определениям. Мы считаем целесообразным выделить прогностику как науку прогнозирования, прогнозирование как специальную научно-исследовательскую деятельность и прогнозы как результаты этой деятельности.

Общая теория прогностики

Теорию прогностики развивают в основном исследователи развития разных общественных и естественных явлений. Основное внимание они обращают на те методологические и методические проблемы, которые непосредственно связаны с изучаемым объектом. Так, например, в 1971 году была издана книга, в которой известные ученые-экономисты изложи-

ли методологические проблемы прогнозирования экономического развития СССР [2]. Изучаются и отдельные аспекты прогнозирования, например, экономические аспекты научно-технического прогнозирования [5].

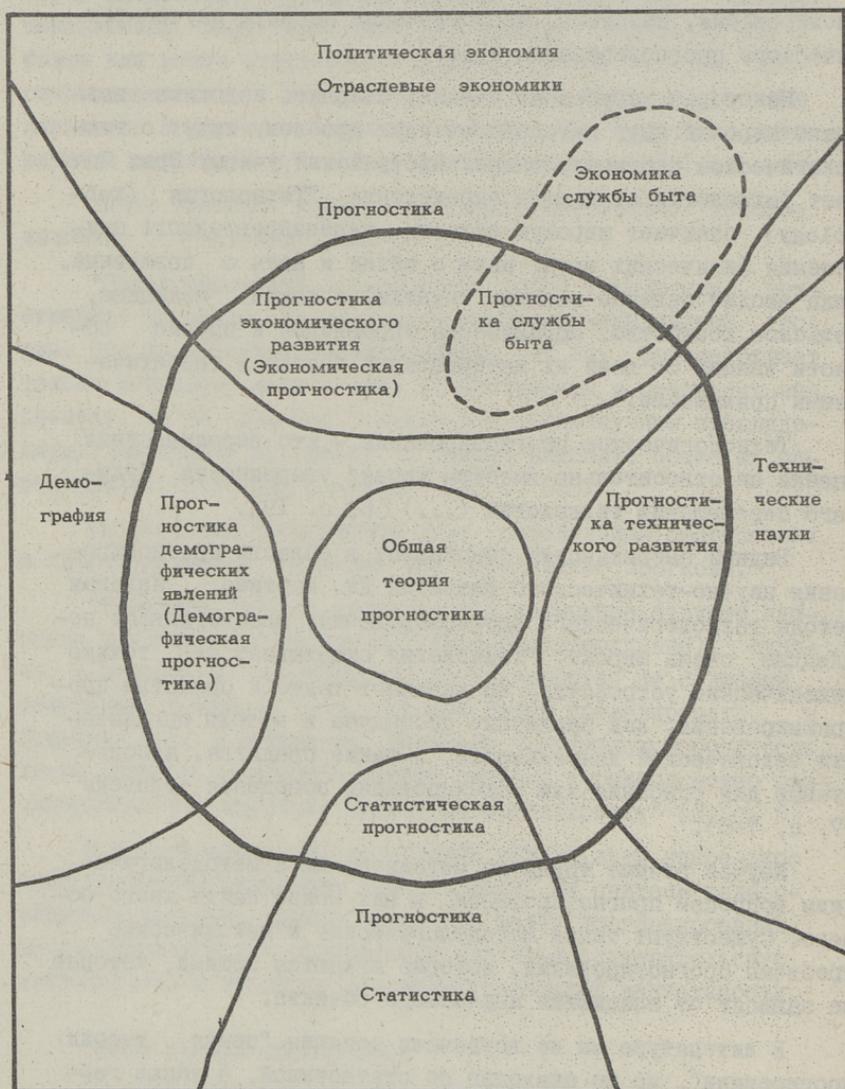
Некоторые зарубежные ученые, стараясь изложить возможно широкий круг методологических проблем, пишут о технологическом прогнозировании. Австрийский ученый Эрих Янч дает технологии следующее определение "Технология (technology) означает широкую область целенаправленного применения физических наук, наук о жизни и наук о поведении. Сюда входит целиком понятие техники, а также медицина, сельское хозяйство, организация управления и прочие области знания со всей их материальной частью и теоретическими принципами.

Технологическое прогнозирование — это вероятностная оценка на относительно высоком уровне уверенности будущего перемещения технологии (...) [6, с. 19].

Видный американский специалист в области прогнозирования научно-технического развития Дж. Мартино, излагая методы технологического прогнозирования, рассматривает последние очень широко: "Технология охватывает не только механические устройства, но включает также и средства программирования, как различные процедуры и методы организации человеческой деятельности, а также средства, используемые для описания или моделирования поведения человека [7, с. 7-8].

Изучая разные труды по методическим и методологическим вопросам прогнозирования, в них можно найти много общего. Существуют такие методологические и методические проблемы прогнозирования, которые являются общими, которые не зависят от специфики изучаемого объекта.

В литературе мы не встречали понятия "общая теория прогностики", но по аналогии со статистикой, а также географией считаем существование или создание такой теории совершенно реальным. Профессор Таллинского политехнического института У. Мересте очень интересно излагает вопросы места статистики среди других наук [8, с. 13-22]. Он также анализирует географическую науку. Выделяя общую те-



Фиг. 1. Внутренний и внешний концентры прогностики и некоторые интеграционные науки, сложившиеся на стыках прогностики с другими науками.

рию прогностики, нам представляется интересным следующее рассуждение автора:

"В результате интенсивного процесса дифференциации и интеграции в системе всех развивающихся наук формируются два центра - внутренний и внешний.

Внутренний центр охватывает комплекс основных теоретических идей науки. Назовем этот внутренний центр наукой или комплексом наук, образующей (образующим) ядро той или иной системы наук.

Внешний центр охватывает разветвленную систему, в которую входят образованные путем дифференциации более узкие специальные науки и интеграции соответствующей науки с другими науками.

Любая наука в широком смысле включает в себя как внутренний, так и внешний центры" [9, с. 40].

В прогностике внутренним центром является общая теория прогностики. Внешний центр охватывает прогностики, которые образовались в интеграции прогностики с другими науками.

Прогностика службы быта

Продолжив рассуждения о внутреннем и внешнем центрах прогностики, можно выделить некоторые интеграции прогностики с другими науками (см. фиг. I).

Интеграция политической экономии и других экономических наук с прогностикой дает экономическую прогностику.

Среди экономических наук за последние десятилетия в связи с интенсивным развитием службы быта и изучением закономерностей развития бытового обслуживания выделилась экономика службы быта. Интеграция этой отраслевой экономики с прогностикой дает прогностику службы быта. Аналогично образовалась статистика службы быта (статистика бытового обслуживания).

Прогнозирование развития службы быта нереально в отрыве от прогнозирования развития народного хозяйства в целом, а также от прогнозирования других социальных подсистем общества.

В статье о методах социально-экономического прогнозирования академик Н.П. Федоренко отмечает:

"Народное хозяйство — это сложная динамичная система, построенная по иерархическому принципу, составные элементы которой соединены прямыми и обратными связями. Экономическая система может быть определена только как часть системы более высокого порядка — социально-экономической суперсистемы. Это выделение в известной мере производится искусственно, так как установление границ между экономикой и окружающей ее средой значительно зависит от целей и задач экономического анализа" [2, с. 19].

Несмотря на тесную взаимосвязь всех отраслей народного хозяйства, каждая отрасль имеет и свою специфику, которую необходимо учитывать при разработке методологических и методических основ любой отраслевой науки.

Л и т е р а т у р а

1. Материалы XXV съезда КПСС. М., 1976.
2. Федоренко Н.П. О методах социально-экономического прогнозирования. В кн.: Методология прогнозирования экономического развития СССР. М., 1971.
3. Четыркин Е.М. Статистические методы прогнозирования. М., 1977.
4. Стефанов Н., Яхияел Н., Качаунов С. Управление, моделирование, прогнозирование. М., 1972.
5. Экономические аспекты научно-технического прогнозирования. М., 1975.
6. Янч Эрих. Прогнозирование научно-технического прогресса. М., 1977.
7. Мартино Дж. Технологическое прогнозирование. М., 1977.
8. Мересте У. Структура статистической науки и место статистики среди других наук. — Вестник статистики, 1975, № 4.
9. Мересте У. Целостность и самостоятельность географической науки и наук, входящих в ее систему. — В сб.: Теоретическая и математическая география. Таллин, 1978.

Die Stelle der Dienstleistungsprognostik im Wirtschaftswissenschaftssystem

Zusammenfassung

In der Gegenwart und Zukunft wird das prognostische Element in allen Wissensdisziplinen verstärkt. Es ist heute schon abzusehen, dass die Prognostik zu einer neuen Wissenschaftsdisziplin entwickelt wird.

Die Prognostik bildet ein zweikonzentrisches Wissenschaftssystem. Das Aussenkonzentrum besteht aus verschiedenen Spezialwissenschaften, insbesondere aus solchen, die im engen Zusammenhang mit anderen Wissenschaften (Integrationswissenschaften) entstanden sind, wahren die allgemeine Prognostik (theoretische Prognostik, die Prognoseverfahrensforschung), die sich in den letzten Jahren besonders schnell entwickelt hat, das Innenkonzentrum oder die Kerndisziplin der Prognostik - eines Wissenschaftssystems - darstellt.

Ökonomische oder Wirtschaftsprognostik gehört auch zum Aussenkonzentrum. Die Dienstleistungsprognostik ist eine Teildisziplin der Wirtschaftsprognostik.

МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ СЛУЖБЫ БЫТА

Развитие службы быта можно прогнозировать различными методами. Здесь применимы все методы, которые подходят для прогнозирования развития экономических явлений. В основном применяются следующие методы: 1) нормативные, 2) статистические, 3) экспертные.

Нормативные методы прогнозирования объема работ по бытовому обслуживанию

Научно-исследовательским теххимическим институтом бытового обслуживания (НИТХИБ) Министерства бытового обслуживания населения РСФСР совместно с другими научно-исследовательскими организациями разработано и рекомендовано ряд методик для использования при прогнозировании объемов потребления работ по бытовому обслуживанию. В рекомендациях НИТХИБ-а за основу был принят нормативный метод, а метод экономического моделирования принят как дополнительный.

Нормативный метод прогнозирования перспективного объема работ или других количественных показателей бытового обслуживания предполагает предварительное определение разных нормативов и коэффициентов. Часть из них определяется точно на основе конкретных параметров, но часть нормативов и особенно разных коэффициентов приходится определять приблизительно, в лучшем случае на основе выборочных наблюдений или экспертных оценок. Определение тенденции изменения полученных показателей в основном приводится на основе экспертных оценок. В результате изложенные нормативные методики являются одним вариантом метода прогнозирования по экспертным оценкам. Но в данном случае порядок определения

прогноза (прогнозной оценки) выбирается не самим экспертом, этот порядок предписан методиками.

Применение нормативных методов прогнозирования основных перспективных показателей бытового обслуживания дело очень трудоемкое, но при наличии достаточного числа специалистов оно целесообразно для определения одного варианта прогноза.

Практическое применение нормативных методов прогнозирования спроса населения на работы по бытовому обслуживанию до 1990 года в Проектно-технологическом бюро Министерства бытового обслуживания Эстонской ССР показало, что нормативный метод совместно с методом экспертных оценок дает хорошие результаты.

Статистические методы прогнозирования

При прогнозировании развития экономических систем широко применяются различные экономико-математические методы, в том числе и статистические, но редко используется только один метод. В основном расчеты делаются по нескольким методам и по полученным прогнозным оценкам определяется прогноз. Так как по оценкам получается много вариантов перспективного развития изучаемой системы, то необходимо определить из них самый вероятный. Для этого по возможности используются методы теории вероятностей, но в основном приходится опираться на метод экспертных оценок.

Статистических методов прогнозирования очень много. Применение большого числа методов оказывается слишком трудоемким. При прогнозировании развития службы быта нами долгое время применялось в основном пять статистических методов определения прогнозных оценок:

- 1) экстраполяция по показательной функции;
- 2) экстраполяция по линейной функции;
- 3) экстраполяция по логистической функции;
- 4) экстраполяция по функции Гомперца;
- 5) экстраполяция по уравнениям регрессии.

Показательная (экспоненциальная) функция определяется, исходя из среднего темпа роста изучаемого явления.

Прогноз дальнейшего развития изучаемого явления по показательной функции возможен лишь на сравнительно короткий период, в основном не дальше, чем на пять лет. Расчеты на более длительный период имеют значение лишь для некоторых сравнений с расчетами по другим функциям.

Для определения перспективных показателей (прогнозных оценок) часто хорошо подходит экстраполяция по прямой (по линейной функции). Линейную функцию можно определить аналитическим выравниванием динамического ряда по прямой, а также путем анализа коррелятивной зависимости изучаемого показателя от фактора времени.

Обычно исходным параметром определения прогнозных оценок берут параметр, найденный при аналитическом выравнивании динамического ряда, или теоретическое значение изучаемого признака, найденное при выравнивании динамического ряда в пределах ряда, например, в последнем году анализируемого периода. Но можно исходить и из такого предположения, что линейное развитие будет происходить, исходя из фактического значения изучаемого признака в последнем году анализируемого периода.

Определение прогнозных оценок по прямой обосновано тогда, когда можно предполагать, что абсолютные приросты значений изучаемого явления будут постоянными. Но в связи с простотой определения параметров линейного уравнения этот метод применяется хотя бы для сравнительных оценок и в таких случаях, когда абсолютные приросты не вполне постоянны, когда они "условно-постоянны". Соответствие теоретической линии эмпирическим данным целесообразно проверять путем вычисления ошибки аппроксимации.

Для многих экономических явлений характерно, что значения характеризующих их признаков не растут бесконечно. Со временем их рост замедляется и они приближаются к определенной асимптоте. Такое развитие характеризуется, например, логистической функцией (логистической кривой). Для определения логистической функции разработан ряд методов несколькими учеными: Г. Тинтнером, Ф. Миллсом и др.

Вычисление логистической функции по методу Г. Тинтнера очень трудоемкая задача. Большую экономию времени дают

программы вычисления логистической функции на ЭВМ. Вычисление небольшого числа прогнозных оценок можно определить вручную по методу Миллса, применяя следующее уравнение:

$$\frac{1}{y_t} = a + bc^t,$$

где y_t — теоретическое значение изучаемого признака в году t ;

a, b, c — неизвестные параметры уравнения;

t — порядковый номер года, не учитывая базисный год.

Потребление работ службы быта на душу населения в общем постоянно растет, но по некоторым видам бытового обслуживания наблюдается снижение. Можно предполагать, что при исчезновении неудовлетворенного спроса по многим видам бытового обслуживания объем работ на душу населения будет приближаться к какой-либо верхней асимптоте.

В некоторых случаях применение логистической функции не дает результатов, особенно в тех случаях, когда значения изучаемого признака постоянно уменьшаются. Поэтому целесообразно параллельно провести расчеты по функции Гомперца (по кривой Гомперца). Ф. Миллс дал ей следующую характеристику: "Кривая Гомперца, широко применяемая в страховом деле, иногда привлекается и к изучению уровней рядов экономических и общественных явлений. Ее можно назвать "кривой роста", поскольку она отражает кумулятивное возрастание к некоторому максимальному значению. Это движение происходит таким образом, что на более поздних ступенях абсолютные приращения все уменьшаются, но процесс роста все же идет до самого конца, не регрессируя. Не следует, конечно, думать, что подобная форма роста является типичной для всякого вообще промышленного развития, но значение кривой состоит в том, что она эмпирически правильно отражает тенденции развития некоторых рядов. [1, с. 759]. Изменение значений величин, характеризующих развитие службы быта и отраслей бытового обслуживания, не происходило и не будет происходить точно по кривой Гомперца, но опыт показал, что в некоторых случаях применение этой функции дает хорошую оценку одной из возможных тенденций развития.

Функция Гомперца имеет следующий вид:

$$y_t = ab c^{t-1},$$

где y_t — теоретическое значение изучаемого признака в году t ;

a, b, c — параметры функции, определяемые расчетным путем;

t — время (порядковый номер года).

Обычно уравнение кривой преобразовывается в логарифмическую форму:

$$\log y_t = \log a + (\log b) c^{t-1}.$$

Методы корреляционного и регрессионного анализа находят все более широкое применение в экономических исследованиях, в том числе и при изучении развития экономических явлений.

Н.К. Дружинин отмечает: "Изучая ряды динамики, экономист вынужден нередко обращаться к математико-статистическим методам. Без применения этих методов он не может, например, исследовать корреляцию между рядами динамики.

Определение корреляции для рядов динамики встречается с некоторыми трудностями. Классическая теория корреляции и регрессий основана на предположении, что распределения коррелируемых признаков свободны от каких-либо систематических влияний, нарушающих в той или иной мере "игру случая". Но этого нельзя сказать в отношении рядов динамики. Прежде всего необходимо иметь в виду общую тенденцию в изменении показателей ряда, или тренд.

Линию тренда в ряду динамики можно уподобить линии регрессии. Если линия регрессии представляет изменение зависимой переменной как своеобразной подвижной средней, освобожденное от действия всех посторонних причин, то и линия тренда характеризует плавное изменение явления во времени, уже освобожденное от различных кратковременных отклонений.

Наличие тренда усложняет задачу статистика, прибегающего к методам корреляции. Тренд, выражая общее направление изменения во времени, вместе с тем определяет и зависимость между членами динамического ряда, которая может,

вплетаясь в корреляцию кратковременных колебаний, вносить в нее систематический искажающий элемент. Эта зависимость между членами динамического ряда, определяемая формой линии тренда, имеет, очевидно, ту же статистическую природу, что и зависимость между членами ряда, образующая линию регрессии. Она может быть представлена в виде так называемой автокорреляции, которая выражается в корреляционной связи между соседними членами ряда [2, с. 144].

В приведенной выписке проф. Н.К. Дружинин просто и ясно излагает основные сложности применения корреляционного и регрессионного анализа при изучении развития экономических явлений. Это особо важно учитывать при построении регрессионных моделей развития экономических систем.

Можно рекомендовать вычисление регрессионных уравнений как один метод определения прогнозных оценок совместно с другими. Регрессионная функция является только одним вариантом тенденции развития. Прогноз определяется на основе анализа многих вариантов.

Линейную тенденцию изменения изучаемого признака (показателя) во времени можно хорошо определить как уравнение регрессии линейной корреляционной зависимости признака от фактора времени:

$$y = a + bx,$$

где y — изучаемый признак (показатель);

x — фактор влияния (при изучении влияния фактора времени порядковый номер года);

a и b — параметры уравнения.

Такая постановка проблемы зависимости изучаемого признака от фактора времени дает возможность применять при аналитическом выравнивании динамического ряда программу корреляционного и регрессионного анализов на электронно-вычислительных машинах. Тем самым упрощается и получение дополнительных характеристик уравнения (стандартной ошибки, систематической ошибки, статистической достоверности уравнения по F -критерию и т.д.).

Кроме изучения корреляционной зависимости изучаемого признака (общий объем работ службы быта или отрасли бытового обслуживания, объем работ на душу населения, число

работников, число обслуживающих подразделений и т.д.) от фактора времени необходимо изучать и другие связи. Так, например, объем работ растет как в результате постоянного улучшения бытового обслуживания, так и в результате увеличения численности населения. Можно предположить, что такая тенденция будет существовать и в будущем, и определить вариант прогнозных оценок на основе регрессионного уравнения объема работ и численности населения. Определенная зависимость имеется и между объемом работ и числом работников, между числом работников и численностью населения и т.д. Хотя при изучении парной связи необходимо иметь в виду наличие автокорреляции, все-таки полезность изучения их отрицать нельзя.

В теории корреляционного и регрессионного анализов отмечается, что влияние автокорреляции можно уменьшить путем включения в регрессионное уравнение, кроме других влияющих факторов, еще фактор времени.

Применение корреляционного и регрессионного анализов дает возможность определить статистическую достоверность найденных уравнений регрессий, коэффициенты корреляции и другие статистические характеристики, изучение которых имеет большую познавательную ценность. При определении прогнозных оценок целесообразно применять только те регрессионные уравнения, статистическая достоверность которых достаточно высока.

Кроме вышеизложенных можно использовать и другие методы статистического анализа и экстраполирования, методы статистического прогнозирования. Следует отметить, что увеличение числа применяемых методов не дает очень большого эффекта, так как при определении прогноза необходимо прибегать к применению экспертизы оценок. Для ориентации в тенденциях возможного развития явления экспертам достаточно 4-6 различных трендов в виде уравнений и расчетных перспективных оценок или в виде графических линий.

Экспертные методы прогнозирования

Под экспертными методами прогнозирования часто понимают опрос специалистов о возможных прогнозных оценках. Но

это слишком упрощенный подход к названным методам. Экспертные методы — это комплекс логических и математико-статистических процедур, направленных на получение от специалистов информации, ее анализ и обобщение с целью подготовки и выбора рациональных решений. Экспертные методы применяются сейчас в ситуациях, когда выбор, обоснование и оценка последствий решений не могут быть выполнены на основе точных расчетов. Такие ситуации часто возникают при разработке современных проблем управления производством (а также непродуцированной сферой) и особенно при прогнозировании и долгосрочном планировании науки, техники и экономики.

Академик Н.П. Федоренко дает следующие рекомендации по применению экспертных методов при прогнозировании: "В основе всех процедур упорядочения экспертных оценок лежат следующие общие принципы:

а) оценки следует получать от признанных экспертов в соответствующих областях в максимально систематизированной форме, дающей возможность их обобщения;

б) эксперта, оценивающего "истинность" той или иной гипотезы, можно принять за "черный ящик", допуская, что мнение достаточно большого числа экспертов довольно точно характеризует исследуемый вопрос;

в) для получения суждений экспертов в максимально систематизированной форме необходимо ставить им четко определенную задачу;

г) для выборки экспертов, постановки им задачи, обобщения их суждений необходима определенная методика, а в структуре органов, готовящих прогноз — группа, реализующая эту методику. [3, с. 12].

Опыт показал, что простой анкетный опрос специалистов о перспективах развития службы быта или ее подотрасли не дает достаточно хороших результатов даже в таком случае, если ответы требуются в систематизированном количественном выражении и они взаимосвязаны. Это необходимо особенно отметить об опросе специалистов предприятий службы быта. На предприятиях службы быта много хороших специалистов, знающих отлично конкретные технологические и экономические

проблемы бытового обслуживания, но им редко приходится анализировать общие проблемы развития отрасли, особенно в количественном выражении. В руководящих органах службы быта, к сожалению, специалистов с узким профилем сравнительно мало. В качестве экспертов приходится использовать специалистов широкого профиля.

Лучшие результаты дает такой опрос специалистов, при котором эксперты снабжаются данными и анализом развития службы быта или ее отрасли, и им ставятся вопросы в дальнейших тенденциях развития с количественными показателями в систематизированной форме.

От экспертов целесообразно собирать оценки таких же показателей, которые определяются экономико-математическими методами на определенные годы будущего. Вычисление средних оценок экспертов дает по каждому показателю экспертную оценку тенденции развития. Перед вычислением средних необходимо провести логическую проверку полученных оценок. Явно нереальные оценки нет смысла использовать. При больших отклонениях оценок от средней необходимо от экспертов получить дополнительное обоснование оценок.

Необходимо отметить, что описанный выше нормативный метод прогнозирования по существу один из видов экспертного метода прогнозирования. К рекомендованным НИТХИБ-ом методикам прогнозирования потребления работ служб быта приложено много разных нормативов, особенно по рациональному гардеробу, но часть показателей, в основном разных коэффициентов, необходимо получить путем выборочного или сплошного наблюдения, а их перспективные значения необходимо определить при прогнозировании на основе экспертизы. В результате указанные методики дают своеобразный алгоритм вычисления прогнозного показателя, но работать по этому алгоритму может только специалист отрасли, эксперт. Простое владение техникой применения методики и вычислений является в данном случае недостаточным.

Определение прогнозов на основе прогнозных оценок

В преддущих параграфах изложен ряд методов определения прогнозных оценок, перспективных значений величин, ха-

Характеризующих развитие службы быта. Каждый определенный ряд прогнозных оценок можно рассматривать как один прогнозный вариант перспективного изменения изучаемого показателя. Но часть из этих вариантов нереальны и маловероятны. Необходимо определить самый вероятный вариант. В некоторых случаях это можно сделать, применяя методы теории вероятностей, но обычно для этого не хватает соответственно обработанных данных. Приходится использовать другие методы.

При разработке прогнозов большое внимание следует обращать на проблемы анализа развития службы быта, на определение основных показателей развития и на изучение тенденций развития системы. Разрабатывающая прогноз группа может на основе анализа развития службы быта и ее подразделений выбрать более вероятные прогнозные оценки и составить прогноз изменения изучаемых показателей во времени.

Имея достаточно времени и работников целесообразно использовать все рекомендованные методы и определить возможно больше прогнозных вариантов, оценок. Но в тех случаях, когда время и число работников ограничены, приходится ограничиться меньшим количеством прогнозных оценок.

При вычислении нескольких вариантов прогнозных оценок основной прогнозный вариант обычно определяется прогнозирующей группой на основе анализа всех расчетов. Но можно применить и метод экспертизы, привлечь к определению прогноза выдающихся специалистов отрасли.

Возможен и такой подход к определению прогнозов, что по каждому показателю (по изучаемому признаку явления) выводится не только наиболее вероятный прогноз, но и пессимистический и оптимистический прогнозы.

Прогнозируя развитие системы по нескольким показателям, необходимо учитывать возможную их взаимосвязь. Так, например, при определении перспективного потребления работ отрасли бытового обслуживания на душу населения и перспективного числа работников, необходимо учитывать, что число работников зависит от производительности труда и общего объема работ, а последний от объема работ на душу населения (от потребления работ на душу населения) и от

перспективной численности населения. Необходимо проверить, как изменяется при определенных показателях производительность труда, реально ли такое изменение.

Определение прогнозных оценок развития службы быта союзной республики в целом и параллельно по всем городам республиканского подчинения и районам дает возможность глубже проанализировать тенденции перспективного развития и выявить более вероятные прогнозы.

По возможности целесообразно проводить комплексное прогнозирование развития службы быта союзной республики или ее административно-территориального подразделения, охватывая все отрасли бытового обслуживания и учитывая влияние других отраслей народного хозяйства, прибегая к анализу в территориальном разрезе. Но в некоторых случаях оказывается необходимым и прогнозирование отдельных отраслей бытового обслуживания. Это совершенно реально, так как каждая отрасль бытового обслуживания имеет свою специфику и свои особые тенденции развития, но нельзя забывать, что развитие службы быта планируется и организуется комплексно.

Прогнозы не могут быть абсолютно точными. Совершенно точный прогноз является исключением. В результате некоторые специалисты считают прогнозирование излишним. По нашему мнению, такая точка зрения ошибочна. Прогноз или совокупность прогнозов можно сравнить с компасом. По цели можно пойти или доехать и без компаса, но с компасом она достигается более рационально.

Л и т е р а т у р а

1. М и л л с Ф. Статистические методы. М., 1968.
2. Д р у ж и н и н Н.К. Математическая статистика в экономике. М., 1971.
3. Ф е д о р е н к о Н.П. О методах социально-экономического прогнозирования. — В кн.: "Методология прогнозирования экономического развития СССР". М., 1971.

Die Methoden der Dienstleistungsprognostik

Zusammenfassung

Der Verfasser unterscheidet drei hauptsächlichliche Gruppen von Verfahren der Dienstleistungsprognostik; 1) normative Methoden, 2) statistische Methoden und 3) Gutachtenmethoden.

Die besten Resultate gibt die komplexe Nutzung der Methoden, aber jedesmal ist das nicht möglich, weil die komplexe Nutzung der Methoden zu viel Zeit in Anspruch nimmt. Sehr gute Resultate gibt die Nutzung der 4-5 statistischen Methoden. Die normativen Methoden sind auch praktisch komplexe Verfahren. Sehr schnell können Gutachtenmethoden Resultate geben.

Die Prognose der Entwicklung des Dienstleistungssystems lehnen sich an die Expertise der Prognoseschätzungen.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНУТРИСИСТЕМНОГО КООПЕРИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Отличительной особенностью современного этапа развития народного хозяйства является тот фактор, что объем бытовых услуг растет быстрее, чем развивается народное хозяйство в целом. В период с 1970 по 1978 год объем промышленной продукции в Эстонской ССР возрос до 159 %, в то же время рост в бытовом обслуживании составил 176 % [1, с. 66, 269]. Особенно быстрый рост наблюдается по ремонту радиотелевизионной аппаратуры, бытовых машин и приборов, изготовлению и ремонту металлоизделий, где темп роста был 297 %, и по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств, где темп роста достиг даже 839 %. В обеих отраслях бытового обслуживания в системе Министерства бытового обслуживания Эстонской ССР созданы специализированные объединения: "Электрон", Завод ремонта бытовых машин и приборов и "Автотехобслуживание".

Концентрация и специализация бытового обслуживания и происшедшее в связи с этим развитие технической базы создало необходимость широкого развития кооперирования как между предприятиями, так и внутри предприятия. Экономическую эффективность кооперирования надо рассматривать как неразрывное единство экономической эффективности производства услуг и экономической эффективности обслуживания населения.

В инструкции кооперирования, разработанной Министерством бытового обслуживания ЭССР, подчеркивается, что в отношениях между предприятиями должно доминировать кооперирование. Кооперирование должно сопровождаться:

- дальнейшим увеличением объема бытовых работ и услуг;
- более полным использованием производственных мощностей предприятий бытового обслуживания населения;
- улучшением качества работ и культуры обслуживания;
- максимальной доступностью бытовых работ и услуг каждому жителю республики.

В кооперировании должна быть заинтересованы как предприятия - производители работ и услуг, так и предприятия, принимающие заказы на те же работы и услуги. Пока в практике этого не удавалось достигнуть как в Эстонской ССР, так и в других республиках [2, с. 42].

Рост объема кооперирования очень низок, вследствие чего удельный вес кооперирования в общем объеме бытовых работ и услуг Министерства бытового обслуживания ЭССР составил в 1978 году 2,3 %, за 10 месяцев 1979 года этот показатель остался на том же уровне (таблица 1).

В других республиках этот показатель гораздо выше. Например, в Армянской ССР работы и услуги, которые были оказаны в порядке внутрисистемного кооперирования, составили 12 процентов от общего объема работ и услуг, и даже этот уровень армянские экономисты считают низким [3, с. 26].

В Эстонской ССР кооперированием охвачено 8 основных групп бытового обслуживания из 21, причем удельный вес этих основных групп или отраслей бытового обслуживания различен. Большой удельный вес прочих услуг обусловлен реализацией ковров в порядке кооперирования. Это создало нежелательную тенденцию - кооперирование развивалось не в том направлении, как предполагалось: специализированные предприятия оказывают услуги при помощи комплексных приемных пунктов, доступных сельским жителям. В действительности наоборот - удельный вес районных комбинатов бытового обслуживания населения составил в 1979 году в общем объеме кооперирования 81,3 процента, а то же время доля предприятий городов республиканского подчинения была только 18,7 %. Удельный вес четырех специализированных предприятий бытового обслуживания города Таллина (Завод ремонта бытовых машин и приборов, объеди-

Т а б л и ц а I

Бытовые работы и услуги, оказанные в порядке
внутрисистемного кооперирования на предприятиях
Министерства бытового обслуживания Эстонской ССР

| Отрасль (основная группа) бытового обслуживания | 1978 г. | | За 10 мес. 1979 г. | |
|---|---------------------------------|--|---------------------------------|--|
| | Объем кооперирования, тыс. руб. | Уд. вес кооперирования в общем объеме реализации бытовых работ и услуг | Объем кооперирования, тыс. руб. | Уд. вес кооперирования в общем объеме реализации бытовых работ и услуг |
| 1. Индивидуальный пошив обуви | 44,7 | 1,3 | 47,2 | 1,6 |
| 2. Индивидуальный пошив и вязка трикотажных изделий | 146,8 | 3,4 | 116,2 | 3,1 |
| 3. Ремонт бытовых машин, приборов и изготовление металлоизделий | 217,8 | 4,2 | 188,8 | 4,2 |
| 4. Химическая чистка и крашение | 81,7 | 4,1 | 76,5 | 4,1 |
| 5. Услуги прачечных | 45,2 | 1,1 | 40,2 | 1,1 |
| 6. Сельскохозяйственные услуги | 89,2 | 5,4 | 65,2 | 4,2 |
| 7. Ритуальные услуги | 128,2 | 4,0 | 103,2 | 3,7 |
| 8. Прочие виды услуг | 439,5 | 12,2 | 395,2 | 12,3 |
| 9. Остальные отрасли (основные группы) бытового обслуживания | - | - | - | - |
| Бытовое обслуживание в целом | 1193,1 | 2,3 | 1032,5 | 2,3 |

нения "Электрон" и "Кийр" и комбинат бытового обслуживания "Вялк") в общем объеме кооперирования был 13,4 %.

Комбинат бытового обслуживания "Йнгева" оказывал в порядке кооперирования работ и услуг на 463 000 рублей или 33,7 % от общего объема кооперирования республики. На комбинате "Йнгева" уровень кооперирования поднялся на 26,9 % от общего объема реализации.

Незначительное развитие кооперирования невозможно объяснить отсталостью специализации и централизации. Степень централизации бытового обслуживания республики достаточно высока, особенно в отдельных отраслях бытового обслуживания.

В технической отрасли бытового обслуживания республиканские объединения "Электрон" и завод ремонта бытовых машин и приборов выполняют почти весь объем бытовых работ и услуг этой отрасли. В автотехническом обслуживании все ремонтные работы и работы, связанные с техническим обслуживанием, выполняет республиканское объединение "Автотехобслуживание". И в других отраслях ведущее положение имеют большие и средние предприятия. К началу 1980 года в городах республиканского подчинения было сосредоточено 53,8 % населения республики, а в Таллине - 30,5 %.

Доля предприятий бытового обслуживания Таллина и других городов республиканского подчинения значительно больше, чем доля населения их района обслуживания. Удельный вес Таллинского комбината бытового обслуживания "Вялк" в объеме индивидуального пошива обуви составил в 1979 году 62,7 % и в объеме ремонта обуви 44,9 %; фабрики индивидуального пошива одежды "Лембиту" в объеме ремонта одежды - 53,4 %, индивидуального пошива швейных изделий - 46,4 %, ремонта трикотажных изделий - 53,9 %; производственного объединения "Кийр" в химической чистке и крашении одежды - 43,2 % и в прачечных услугах - 42,4 %, комбината бытового обслуживания "Юнор" в услугах фотографии - 42,8 % и в парикмахерских услугах - 48,8 %. Во многих отраслях бытового обслуживания объем бытовых работ и услуг в городах республиканского подчинения достигает более трех четвертей общего объема. В 1979 году в этих городах оказывали услуги: про-

катные пункты - 86,1 %, ремонт швейных изделий - 86,1 %, индивидуальный пошив обуви - 82,9 %, индивидуальный пошив швейных изделий - 76,5 %, ремонт обуви - 76,2 % и услуги парикмахерских - 75,5 %.

Задачей ближайшего времени в бытовом обслуживании должно остаться не столько формирование централизации, сколько улучшение работы существующих специализированных предприятий, расширение рынка бытовых услуг. Создание объединений принесло ряд положительных результатов, улучшение технической и технологической подготовки производства, рост квалификации управленческих кадров и т.д. и негативные явления - ухудшение обслуживания отдаленных районов, не сокращающиеся сроки выполнения заказов, отсутствие тенденции уменьшения доли частных лиц в общем объеме бытовых работ и услуг. Опрос жителей городов республиканского подчинения показал, что услугами объединения "Электрон" пользуются 58,6 % владельцев черно-белых и 66,4 % владельцев цветных телевизоров, остальные предпочитают при ремонте услуги частных лиц. В объединении часто подчеркивается улучшение снабжения и уменьшение числа административного персонала, но в действительности это не проверено расчетами. Централизация часто не влияет на внедрение новой прогрессивной техники и технологии, особенно на периферии. Размер предприятия не должен быть самоцелью, особенно в бытовом обслуживании, потому что и в малых предприятиях можно применять передовую технику и технологию. Преимущество малых предприятий связано с большей гибкостью, маневренностью и оперативностью [4, с. 20]. Соединение маленьких мастерских в состав объединения часто ухудшало их деятельность [5, с. 34].

В капиталистических странах в сфере услуг также происходит процесс концентрации и специализации, но в сфере бытового обслуживания значительно медленнее, так как потребители часто предпочитают маленькие предприятия большим. В альтернативе "время - деньги" отдается предпочтение первому. Близость маленьких предприятий потребителю, скорость обслуживания - важный фактор и сохранения их в конкурентной борьбе [6, с. 42]. Но параллельно с этим проникновение промышленного капитала в службу быта дает воз-

возможность превращать новое оборудование, машины и механизмы в неотъемлемую часть производственного процесса. Стоит и объединение бытового обслуживания с торговлей.

На нынешнем этапе развития нашего бытового обслуживания ему также характерны многие функции торговли. Торговые методы применяются чаще всего при реализации изделий мелкими партиями. По инструкции I-бит разрешено реализовывать мелкими партиями обувь, мебель, трикотажные и швейные изделия, головные уборы. В производственных отраслях бытового обслуживания, где возможно мелкосерийное производство, кооперирование имеет наибольшие перспективы. Не для всех отраслей бытового обслуживания и не каждого экономического района кооперирование приемлемо. Не всегда считается целесообразным полное разделение производства и реализации, так как это отдаляет бытовое обслуживание от его главной социально-экономической задачи — оказания бытовых услуг населению [3, с. 5]. По мнению В. Реккаро, реализация изделий мелкими партиями — положительная тенденция развития [7, с. 7].

Преимуществом мелкосерийного производства является повышение производительности труда, рост прибыли, уменьшение возможности производить бесквотанционные работы, в то же время увеличивается стандартность. Потребности населения в стандартных изделиях должны удовлетворять промышленность. В настоящее время мелкосерийное производство необходимо для получения необходимых денежных средств для развития бытового обслуживания.

В 1979 году удельный вес мелких партий составлял в общем объеме реализации бытовых работ и услуг предприятиями Министерства бытового обслуживания ЭССР 7,1 %, причем большинство из них были ковры, трикотажные изделия и обувь. При изготовлении обуви доля мелких партий составляла 59,8 %, а на КБО "Вялк" достигла 70 %. Одним из условий реализации мелких партий является то, что спрос индивидуальных заказов должен быть удовлетворен. В действительности это требование не выполняется. Индивидуальные заказы просто ограничиваются. Мелкими партиями реализуются около 3 % обуви, проданной населению республики. Так бытовое обслуживание удовлетворяет меньшую

часть объема спроса населения. Поэтому система бытового обслуживания должна в будущем ориентироваться не столько на производство массовой обыкновенной обуви, сколько на удовлетворение особых пожеланий потребителей. Та часть населения, у которой нестандартный размер обуви, должна иметь возможность удовлетворять свои потребности путем индивидуального заказа, ввиду чего количество моделей простой и удобной обуви должно быть небольшим. Кроме того, индивидуальное производство должно удовлетворять вкусу особенно требовательных потребителей, причем за новинки модели цена должна быть значительно выше. Действующие цены стимулируют предприятия бытового обслуживания производить обыкновенную обувь мелкими партиями. С точки зрения предприятия это наиболее рентабельно.

В будущем необходимы и индивидуальное и мелкосерийное производства. Задачей мелкосерийного производства останется производство модной обуви, пользующейся повышенным спросом.

Расширение производства обуви на базе КБО "Вялк" необходимо. Это создаст возможность расширения кооперирования между специализированным предприятием и районными комбинатами бытового обслуживания. Передачу маленьких мастерских в подчинение комбинату "Вялк" нельзя считать правильным, так как это привело бы к ликвидации индивидуального производства в нынешних условиях конъюнктуры.

Экономической предпосылкой расширения кооперирования является: удовлетворение спроса населения данного района, свободные производственные мощности, хорошо налаженные связи кооперирования и широко развернутая сеть приемных пунктов. Недостаток свободных производственных мощностей тормозит развитие кооперирования в обувной отрасли бытового обслуживания. Это является препятствием и в других отраслях. Сеть приемных пунктов в Эстонской ССР достаточно густа, чтобы обеспечить доступность бытовых работ и услуг всем потребителям. Если оценивать уровень бытового обслуживания одного или другого района показателем "объем бытовых работ и услуг на душу населения", выясняется, что во многих сельских районах республики этот показатель находится на уровне среднереспубликанского или даже выше. В

1978 году в Эстонской ССР на душу населения было оказано на 41 рубль бытовых работ и услуг, в том числе в Хаапсалуском и Йыгеваском районах на 43 рубля, в Кингисепском, Пайдеском и Вырусском районах — на 41 рубль бытовых работ и услуг [1, с. 214]. Более точный анализ показывает, что о сближении уровней бытового обслуживания города и села говорить преждевременно. Высокий уровень бытового обслуживания села достигнут форсированным развитием отдельных отраслей бытового обслуживания, а не равномерным и хорошо налаженным обслуживанием. Это особенно заметно, если анализировать обслуживание сельского населения при помощи комплексных приемных пунктов.

В Эстонской ССР, где сеть шоссежных дорог густа и сельские жители пользуются услугами мастерских, ателье и приемных пунктов городов и поселков, конечно нельзя поставить знак равенства между услугами, потребляемыми сельскими жителями, и услугами, оказываемыми в комплексных приемных пунктах. С другой стороны, сельские жители должны получить услуги первой необходимости при помощи комплексных приемных пунктов, особенно те услуги, которые связаны с экономией свободного времени.

Рассматривая номенклатуру услуг комплексных пунктов пяти районов республики (Хаапсалуский, Йыгеваский, Кингисепский, Пайдеский и Вырусский), можно заметить, что принимаются заказы только на услуги отдельных отраслей бытового обслуживания (таблица 2). В комплексных пунктах рассматриваемых районов принимали заказы только на 8 основных групп бытовых работ и услуг из 21. На какое количество видов услуг точно принимали заказы, определить невозможно, ввиду того, что эти данные отсутствуют, так как соответствующий учет в Министерстве не ведется.

В настоящее время комплексные приемные пункты ориентируются преимущественно на торговую деятельность, большинство из объема услуг составляет продажа ковров и тикотажных изделий, обмен шерсти. На услуги других отраслей в комплексных пунктах Йыгеваского района пришлось только 5,6 % и Кингисепского района — 5,7 % от объема принимаемых заказов. Поэтому и существуют различия обслуживания городских и сельских жителей. В Йыгеваском районе, где бытовых услуг

Т а б л и ц а 2

Отраслевая структура (удельный вес по объему)
бытового обслуживания Министерства бытового
обслуживания Эстонской ССР в целом и в комплексных
пунктах отдельных районов в 1979 году

(в процентах)

| Отрасли (основные группы) бытового обслуживания | В си- стеме Минбы- та ЭССР в целом | В комплексных пунктах, прини- мающих услуги | | | | |
|---|---|--|----------------------|-------------------------|----------------|--------------------|
| | | Хаап- салу- ский | Йнге- вас- кий | Кинги- сепп- ский | Пайде- ский | Бы- ду- ский |
| 1. Ремонт обуви | 2,4 | 0,8 | 0,3 | 0,6 | 0,1 | 0,8 |
| 2. Индивидуальный пошив | 6,7 | - | 0,6 | - | 3,1 | 5,0 |
| 3. Индивидуальный пошив и вязка три- котажных изделий | 8,4 | 41,9 | 23,3 | 51,8 | 29,7 | 35,8 |
| 4. Ремонт бытовых машин и приборов и изготовление ме- таллоизделий | 10,0 | 0,4 | 2,9 | 2,0 | 5,2 | 1,8 |
| 5. Химическая чист- ка и крашение | 4,0 | 8,3 | 1,2 | 2,3 | 14,6 | 6,6 |
| 6. Услуги прачечных | 7,6 | 0,7 | 0,6 | 0,8 | 8,0 | 1,3 |
| 7. Сельскохозяйст- венные услуги | 3,7 | 22,9 | 22,0 | 15,7 | 16,3 | 32,3 |
| 8. Прочие услуги | 7,3 | 25,0 | 49,1 | 26,8 | 23,0 | 16,5 |
| 9. Остальные отрасли бытового обслужи- вания | 49,9 | - | - | - | - | - |
| Бытовое обслужива- ние в целом | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

оказывается больше, чем в среднем по республике, отрасли бытового обслуживания развиты очень неравномерно. Основной деятельностью комбината является реализация ковров и трикотажных изделий, обмен шерсти. Многие услуги, которые по-

могут сэкономить свободное время и на этой основе повысить общественную производительность труда, мало развиты. Объем услуг, оказываемых посредством комплексных приемных пунктов, весьма ограничен.

Через комплексные пункты на одного сельского жителя Йгеваского района было выполнено бытовых работ (кроме услуг продажи ковров и трикотажных изделий и обмена шерсти) на 20 коп., в том числе на 1 копейку — ремонт обуви, 2 коп. — ремонт телевизоров и радиоприемников, 3 коп. — ремонт бытовых машин и приборов, 4,6 коп. — химчистка и 2 коп. — стирка белья. Положение в комплексных пунктах других районов не лучше. Там объемы бытовых работ и услуг, кроме услуг продажи ковров и трикотажных изделий и обмена шерсти, также были очень низкие: в Хаапсалуском районе 0,71 руб.; в Пайдеском районе 1,07 руб.; в Кингисеппском районе — 0,32 руб. и в Выруском районе — 0,89 руб. на одного сельского жителя.

Сеть комплексных приемных пунктов в республике достаточно густа, но в большинстве своем это маленькие пункты. Так, в 1979 году из 17 приемных пунктов Тартуского района только один имел годовой оборот свыше 10 000 рублей, в то время как в 10 пунктах принимали заказы меньше, чем на 5 000 рублей в год.

Имея данные об объемах комплексных приемных пунктов 10 районов республики (Хаапсалуский, Кингисеппский, Пайдеский, Пылваский, Раквереский, Раплацкий, Тартуский, Валгаский, Вильяндский, Выруский), мы можем на основе этого показателя сгруппировать пункты (таблица 3).

В 81,2 % комплексных приемных пунктов принимали заказы меньше, чем на 10 000 рублей. Эстонские специалисты бытового обслуживания считают оптимальным, когда объем выше 10 000 рублей. При объеме менее этого существование приемного пункта экономически нецелесообразно. Но и при таком объеме не всегда обеспечена рентабельная работа приемного пункта. Последняя зависит от многих факторов: в каком объеме хозяйство, на территории которого пункт расположен, возмещает затраты пункта; от размера транспортных затрат, от рентабельности оказываемых услуг и т.д.

При размещении и застройке пунктов часто исходят не из экономических соображений, а из строительных возможностей колхозов и совхозов.

Т а б л и ц а 3

Распределение комплексных приемных пунктов
10 районов Эстонской ССР по объему принимаемых
заказов на бытовые работы и услуги

| Принято заказов в комплексных приемных пунктах, тыс. руб. | Число комплексных приемных пунктов данного размера | Удельный вес комплексных приемных пунктов данного размера |
|---|--|---|
| до 1,0 | 27 | 20,3 |
| 1,1 - 1,5 | 10 | 7,5 |
| 1,6 - 2,5 | 17 | 12,8 |
| 2,6 - 5,0 | 25 | 18,8 |
| 5,1 - 7,5 | 20 | 15,0 |
| 7,6 - 10,0 | 9 | 6,8 |
| 10,1 - 15,0 | 9 | 6,8 |
| 15,1 - 20,0 | 7 | 5,2 |
| свыше 20,0 | 9 | 6,8 |
| Всего комплексных приемных пунктов | 133 | 100,0 |

Во время эксплуатации отдельный учет доходов и расходов приемных пунктов не осуществляется, также отсутствует учет транспортных затрат, связанных с обслуживанием комплексных приемных пунктов.

При специализации и кооперации исходят из точки зрения, что в результате этого экономические показатели предприятий улучшаются. Но это не происходит автоматически. Есть и противодействующие факторы. Рентабельность бытового обслуживания в последние годы не росла. Если в 1969 г. рентабельность бытовых услуг и работ, реализованных через систему Минбыта, составила 3,0 %, то с введением экономической реформы в 1971 г. она повысилась до 7,4 %. Далее рентабельность не росла, и в 1979 году составила лишь 6,3 %.

С точки зрения стимулирования кооперирования важно влияние кооперирования на уровень двух основных показателей, характеризующих работу предприятия — объем реализации и объем прибыли. Стимулирующее влияние показателя "объем реализации бытовых работ и услуг" до сих пор было более благоприятно для предприятий, принимавших заказы. В системе показателей, по которым оценивается работа предприятий бытового обслуживания, показатель "объем реализации бытовых работ и услуг" является самым важным. При напряженном плане предприятия вынуждены принимать нерентабельные заказы, в результате чего кооперирование оказывается экономически невыгодным. Доходы от кооперирования в большинстве случаев не покрывают затраты по эксплуатации пунктов и транспортные затраты. Специализированное предприятие, которое выполняет заказы, не заинтересовано в кооперировании по двум причинам. Во-первых, если спрос в своем регионе достаточен, тогда легче реализовать работы и услуги на месте, чем кооперировать. Во-вторых, в большинстве случаев реализация услуг не связана с дополнительными затратами, а при кооперировании прибыль уменьшается, потому что часть выручки должна быть передана предприятию, принимавшему заказы.

До сих пор в кооперировании заинтересованы только те районные комбинаты бытового обслуживания, где для реализации ковров и трикотажных изделий местный рынок достаточно узок, а производственные мощности и рабочая сила имеются. В большинстве случаев расширение кооперирования достигается принудительными мерами вышестоящей организации: предприятию утверждается план кооперирования, и при невыполнении плана руководители лишаются частично премии.

В нынешних условиях, когда в бытовом обслуживании обеспечение рабочей силой ухудшается и привлечение дополнительной рабочей силы в мастерские и приемные пункты затруднено, одним из наиболее доступных путей реализации бытовых услуг и работ населению является кооперирование между предприятиями и внутри предприятия.

Для повышения экономической эффективности кооперирования следует:

1. Планы кооперирования тесно связать с возможностями использования капитальных вложений и рабочей силы. На специализированных предприятиях, особенно в производственных отраслях бытового обслуживания, надо создать резервные мощности, которые являются базой расширения кооперирования. Кооперированию должно предшествовать удовлетворение спроса населения того района, где находится предприятие, выполняющее заказы.

2. Кооперирование должно охватывать изделия, реализующиеся мелкими партиями. Для производства мелких партий надо создать дополнительные мощности или реконструировать существующие. Регулировать соотношения между ценами аналогичных изделий индивидуального, мелкосерийного и массового производства, исходя из общественно необходимых затрат труда.

3. Совершенствовать экономическое стимулирование кооперирования. Предприятиям, которые расширяют кооперирование услуг первой необходимости, сберегающие свободное время трудящихся, увеличить отчисления в фонд экономического стимулирования. Стимулировать работников, которые непосредственно занимаются кооперированием (приемщики заказов, диспетчеры, снабженцы). Для стимулирования использовать дополнительную прибыль, которая получается от реализации мелких партий.

4. Улучшить работу комплексных приемных пунктов, расширить номенклатуру реализованных бытовых работ, достигнуть комплектности оказываемых услуг. Для улучшения экономических показателей и для покрытия эксплуатационных затрат увеличивать и объем реализации изделий мелкими партиями. В бухгалтерии предприятий бытового обслуживания ввести учет расходов и доходов комплексных приемных пунктов. Использовать при транспортировке заказов специальные контейнеры или тару.

5. Ввести учет доходов и расходов кооперирования, совершенствовать учет транспортных расходов на предприятиях бытового обслуживания.

Л и т е р а т у р а

1. Народное хозяйство Эстонской ССР в 1978 году. Статистический ежегодник. Таллин, 1979.

2. У л ь я н и ц к а я Т.И. Развитие внутрисистемного кооперирования предприятий бытового обслуживания населения на основе специализации производства. Московский технологический институт. Учебное пособие. М., 1974.

3. М а м л и к о н я н Р.М. Совершенствование управления бытовым обслуживанием. - Серия "Торговля и бытовое обслуживание", Знание, М., 1979.

4. Малые предприятия - большие возможности. - Экономика и организация промышленного производства, № 9, 1979, с. 19-20.

5. Д о н и н И.Л. Производственные объединения и проблемы внутрисистемного кооперирования в отрасли бытового обслуживания населения. Автореферат на соискание ученой степени к.э.н. М., 1973.

6. Д е м и д о в а Л.С. Концентрация и централизация в сфере услуг и ее особенности. - США - экономика, политика, идеология, № 6, 1979, с. 38-49.

7. R e k k a r o, V. Juhtimise täiustamine kui tootmise efektiivsuse tegur. - Informatsiooniseeria VIII, Kommunaalmaajandus ja teenindus, 1980, nr. 1, lk. 2-8.

R. Lumiste

Zur ökonomischen Effektivität der Kooperation
zwischen Dienstleistungsbetrieben

Zusammenfassung

Im Artikel werden die Entwicklung der Kooperierungsbeziehungen zwischen Dienstleistungsbetrieben der Estnischen SSR analysiert und der Einfluss der Spezialisierung auf den Ausbau des Kooperierens betrachtet.

Es werden die Gründe angegeben, die die Entwicklung des Kooperierens hindern. Es wird die Effektivität des Kooperierens vom Standpunkt des Verbrauchers und Dienstleistungsbetriebes gezeigt. Auch wird der Einfluss von Planungs- und Stimulierungskennziffern auf die Erfüllung des Kooperationsplans betrachtet.

Es werden Empfehlungen zum Ausbau der Kooperation und zur Erhöhung ihrer ökonomischen Effektivität gegeben.

СОЦИАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ РАЗВИТИЯ СЛУЖБЫ БЫТА

Экономия времени в производстве — неперенное условие повышения эффективности производства и увеличения общественного богатства — является и единственным естественным путем и источником все более полного удовлетворения материальных и культурных потребностей народа. Сокращение рабочего времени и постоянное увеличение свободного времени являются критериями коммунистического развития общества, где "мерой богатства будет отнюдь не рабочее время, а свободное время" [1, с. 217].

Рабочее время определяется как время труда в общественном производстве [2, с. 107] и оно, как отмечал К. Маркс, "всегда останется созидающей субстанцией богатства и мерой издержек, требующихся для его производства" [3, с. 265]. Остаточная часть фонда времени выделяется как внерабочее время. Классификация внерабочего времени проводится по нескольким основаниям, однако, так как в наших целях исследование воспроизводства рабочей силы, то осылаемся на более универсальную и последовательную классификацию, разработанную под руководством Г.А. Пруденского в Институте экономики и организации промышленного производства СО АН СССР [4, с. 79]. В данной классификации внерабочее время разделяется на:

- 1) внерабочее время, связанное с работой на производстве;
- 2) домашний труд;
- 3) удовлетворение естественных физиологических потребностей;
- 4) свободное время;
- 5) прочие затраты времени.

С в о б о д н о е в р е м я характеризуется как часть внерабочего времени, предназначенная для физического и интеллектуального развития трудящихся, "это время, затрачиваемое на рекреативную, восстановительную деятельность, на восстановление и развитие физических, психических и интеллектуальных сил работника общественного производства, на удовлетворение соответствующих потребностей личности" [2, с. 107].

Приведенное определение содержания свободного времени упирается на известные высказывания классиков марксизма-ленинизма. Так, К. Маркс противопоставляет рабочему времени время, необходимое человеку "для образования, для интеллектуального развития, для выполнения социальных функций, для товарищеского общения, для свободной игры физических и интеллектуальных сил, даже для празднования воскресенья..." [5, с. 274]. "Свободное время - представляющее собой как досуг, так и время для более возвышенной деятельности..." , отмечает он [1, с. 221]. Ф. Энгельс считал, что свободное время является ценностью, необходимой "для участия в делах, касающихся всего общества, как теоретических, так и практических" [6, с. 187]. Общеизвестно высказывание В.И. Ленина о необходимости времени для свободной деятельности трудящимся "для отдыха, для своего развития, для пользования своими правами, как человека, как семьянина, как гражданина" [7, с. 299].

Приведенная выше классификация фонда времени позволяет выделить свободное время как пространство для расширенного воспроизводства рабочей силы и таким образом способствует экономическому подходу к свободному времени. Экономическое содержание свободного времени, это создание новой первой производительной силы общества - рабочего, трудящегося.

Для нашего исследования данная классификация уместна и раскрытием того, что возможности увеличения свободного времени таятся не только в сокращении рабочего времени, а в сокращении затрат времени и на домашний труд, на питание, на передвижение к месту работы и обратно и т.п., то есть в улучшении структуры и в сокращении самого бытового времени. А свободное время предстает перед нами как время

для учебы, самообразования, общественной работы, воспитания детей, физкультуры и спорта, отдыха и развлечений, творческой деятельности и любительского труда.

Задача увеличения свободного времени населения сложна, поскольку оно возможно лишь за счет других компонентов бюджета времени. Незначительные здесь возможности сокращения затрат времени на удовлетворение естественных физиологических потребностей (сон, питание, личная гигиена), побольше возможности сэкономить за счет времени передвижения к месту работы и обратно. В настоящее время уровень развития производительных сил страны определяет нерациональность сокращения рабочего времени, занятого в общественном производстве. По этому действительным резервом увеличения свободного времени населения можно считать лишь ту часть вне рабочего времени, которая затрачивается ныне на домашний труд.

Совокупный годовой фонд времени населения определяется в человеко-часах в 1975 г. по СССР: $24 \times 7 \times 52 \times 255$ млн. чел. = 2228 млрд. чел.-ч.

Совокупный годовой фонд рабочего времени населения определяется как годовой фонд рабочего времени занятых в народном хозяйстве. Средняя продолжительность рабочей недели рабочих промышленности с учетом сокращения рабочего дня в предпраздничные дни и с учетом праздничных дней сверх обычных выходных составляет ныне 40 часов, а всех рабочих и служащих в народном хозяйстве с учетом сокращенного рабочего дня учителей, медицинских и других работников — 39,4 часа или 23,5 % недельного бюджета времени. [8, с. 48]. По СССР совокупный годовой фонд рабочего времени составлялся следующим образом: $39,4 \times 52 \times 118$ млн. чел. = 242 млрд. чел.-ч, что образует 10,9 % от совокупного фонда времени населения. А фонд вне рабочего времени населения составлял 89,1 % от совокупного фонда времени населения или за год — 1986 млрд. чел.-ч. У рабочих и служащих вне рабочее время составляло 76,5 % из их совокупного фонда времени или за год — 789 млрд. чел.-ч.

В структуре вне рабочего времени населения большим разделом малоэффективного расходования труда и резервом роста свободного времени является время, затрачиваемое на разные домашние бытовые работы. Домашний труд, включающий затраты времени на ведение личного подсобного хозяйства и на бытовые цели как покупка продовольственных и непродовольственных товаров, приготовление пищи, уход за жилыми помещениями, мебелью, бытовыми приборами, одеждой, обувью, бельем и т.д. и т.п. занимает в бюджете времени населения поистине большую долю. По оценкам, на ведение домашнего хозяйства в целом по стране в середине 70-х годов затрачивалось около 275 млрд. часов, т.е. 12,7 % от совокупного фонда времени населения или немного больше годового фонда рабочего времени, занятого в народном хозяйстве (242 млрд. чел.-ч). Здесь учитывалось выполнение всех видов домашних работ в порядке самообслуживания и затраты времени, связанные с посещением соответствующих предприятий сферы обслуживания. Примерно 20 % из этих затрат времени связано с выполнением в домашних условиях работ бытового характера, т.е. по номенклатуре работ службы быта, и с посещением предприятий службы быта [9, с. 164]. Дальнейшая ориентация на увеличение свободного времени в результате сокращения затрат труда в быту возможна только на основе обобществления этих видов труда, что предполагает соответствующее развитие общественно организованного обслуживания, определенного уровня развития отраслей обслуживания населения.

Валовые затраты времени населения на бытовые работы в виде самообслуживания, использования услуг частных лиц и службы быта сократились в расчете на душу населения с 279 часов в 1960 г. до 202 часа в 1975 г., т.е. на 77 часов, что соответствует высвобождению в среднем за год почти 2-х рабочих недель в расчете на каждого жителя. [9, с. 166]. Правомерно считать, что именно в этой величине сэкономленного населением времени выразился социальный эффект развития службы быта за это время и что такой эффект достигнут только благодаря тому, что общественное обслуживание — служба быта — доказала свое преимущество.

При разделении затрат времени населения согласно трем основным экономическим видам работ служб быта [I] производство предметов потребления, 2) ремонтно-техобслуживающие работы, восстановление потребительной стоимости предметов потребления и 3) уход за человеком, услуги человеку] выявляется значительное сокращение из-готовления предметов потребления в домашних условиях. Затраты времени населения на самообслуживание уменьшились в расчете на душу населения с 131 часа в 1960 г. до 32 часов в 1975 году, т.е. более 4-х раз [10, с. 60]. Это результат развития общественного производства и торговли, в том числе служб быта.

По ремонтным работам у нас наблюдается противоположная тенденция. Если по ремонту одежды, обуви и мебели произошло резкое сокращение затрат времени на самообслуживание, то по ремонту трикотажных изделий, сложной бытовой техники, автотранспортных средств и жилищ совокупные затраты времени населения возросли с 668 млн.ч в 1960 г. до 2609 млн. ч. в 1975 г. или почти на 2 млрд. ч. [9, с. 169]. Отмечается существенная роль в указанном росте недостаточного развертывания сети ремонтных и техобслуживающих станций. Проведенные исследования дают основание утверждать, что по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники поровну с количеством этих средств на объемы работ, на валовые затраты времени общества влияет и качество, в т.ч. надежность бытовых технических средств. [11].

Обработка материалов анкетного опроса "На работе, дома, на досуге" позволяет нам вывести определенные характеристики выполнения основных домашних работ населением Эстонской ССР. [12]. Выясняется, что при этом пользовались только услугами общественного производства лишь 3,5 % и в основном услугами общественного производства 15,2 % населения; данные работы были выполнены дома 8,5 % и в основном дома - 32,5 % опрошенных. Связь между наличием соответствующей бытовой техники и количеством затраченного на бытовые нужды времени была весьма слабая. Общий вывод был, что на нынешнем уровне развития бытовой техники и

Обладание ею не приведет еще к увеличению свободного времени населения.

Белье стирали дома 70,1 % из опрошенных, 13,3 % использовали разные другие возможности и на услуги общественного производства в виде прачечных были ориентированы лишь 7 % населения. При этом 70,7 % из опрошенных и 75,7 % из тех, кто стирали дома, имели стиральную машину. Среди тех, кто пользовались услугами прачечных, дома имели стиральную машину 39,4 % и собирались ее приобрести 21,5 %; 39,2 % из этого контингента не имели и не собирались покупать стиральную машину.

Ориентация на стирку белья дома равномерно уменьшалась с ростом среднего дохода на душу населения в семье. Одновременно почти равномерно с ростом доходов увеличилась и доля пользовавшихся услугами общественного обслуживания с 4,5 % при доходе от 41-60 руб. в месяц на члена семьи до 15,1 % при доходе 141-160 руб. соответственно.

При химической чистке одежды услугами общественного производства пользовались 46,9 % из опрошенных, дома выполняли эти работы 28,1 % и разные возможности отметили 24,5 %. Но если среди тех, кто предпочитали стирать дома, химическим способом чистили одежду дома 33 % и услугами общественных химчисток пользовались 45,5 %, то в контингенте, ориентированном на услуги прачечных, услугами общественной химической чистки пользовались 79,5 % и дома выполняли данную работу только 9 % из опрошенных.

В целом населением Эстонской ССР было израсходовано на домашние работы в среднем 3 ч. 20 мин., а свободное время составило 3 ч. 9 мин. в сутки. Для оценки этих величин ссылаемся на данные, согласно которым в ГДР в первой половине 1970-х годов было затрачено на домашний труд 3 часа 29 мин. [13, с. 61], а в Венгрии - 3 часа в день и свободное время составило 4 часа в день. [9, с. 175, 180].

Развитие общественного обслуживания быта советских людей, дальнейшее обобществление домашних работ как в прямом, непосредственно, так и посредством увеличения применения общественного труда в быту в виде полуфаб-

Дикатов, машин-аппаратов и т.д., сокращая затраты вне-
бочего времени на бытовые нужды, создает надежную основу
для роста свободного времени населения. Служба быта как
совокупность предприятий, предполагающих различные ус-
луги-работы, которые не так давно полностью выполнялись
дома, осуществляет историческую миссию обобществления тех
видов труда. А социальный эффект развития того обобщест-
вления, развития службы быта естественно выражается в эконо-
мии времени населением.

Л и т е р а т у р а

1. Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 46, ч. II.
2. Бестужев-Лада И.В. Проблемы социального прогнозирования. М., 1978. 200 с.
3. Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 26, ч. III.
4. Бюджет времени. Вопросы изучения и использования. Новосибирск, Наука, С.О., 1977. 287 с.
5. Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 23.
6. Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 20.
7. Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 2.
8. Агабабян Э.М. Эффективность и рационализация структуры потребительной деятельности общества. - ИЭ АН СССР. Социально-экономическая эффективность использования ресурсов для потребления. М., 1978, с. 48-56.
9. Рутгайзер В.М. и др. Методологические аспекты прогнозирования и анализа бюджета времени населения. - НИЭИ при Госплане СССР. Проблемы повышения народного благосостояния и социального развития. Научные труды. М., 1978, с. 158-181.
10. Рутгайзер В.М., Корягина Т.И. Социальные и экономические аспекты взаимосвязи домашнего хозяйства и бытового обслуживания населения. - Латгипробит. Вопросы бытового обслуживания. Выпуск 2, Рига "Звайгзне", 1979, с. 44-66.

II. R e k k a r o, V. Elutarbelise teenindamise meto-
doloogia küsimused; tehniliste vahenditega teenindamise ko-
ha ja mõjurite määratlemine. - ENSV TA MI. Teenindamissfää-
ri ratsionaalse struktuuri teaduslike aluste väljatöötamine.
Tallinn, 1975.

12. R e k k a r o, V. Vaba aeg ja elutarbeline teenin-
damine. Ankeeturingu tulemusi. - Kommunaalmajandus ja Tee-
nindus, 1979, nr. 4, lk. 2-9.

13. Г а н с Э. Воздействие бытовых услуг на рацио-
нальное использование вне рабочего времени. - ИЭ АН СССР.
Социально-экономическая эффективность использования ре-
сурсов для потребления. М., 1978, с. 57-68.

Social Effect of Consumer Services
Development

Summary

Dividing the citizens' time budget into worktime and the external of worktime, leisure time is determined as one of the components of the second part and which comprises the progressive reproduction of labour force. Considering the possibilities of increasing people's leisure time it is concluded that due to the stage of development of social production the main reserve in increasing leisure time at the present moment in the Soviet Union is the time spent on housework. According to the opinions ca 20 % of the above mentioned time are spent on consumer services and the work of the kind at home. The present study gives the data of the development of socializing such work in the Soviet Union. As a result of that process the given amount of time diminished for 77 hours per citizen a year. Here the direct social effect of the development of social services is seen.

On the basis of a questionnaire "At Work, At Home, At Leisure" some more relevant connections to characterize the consumption of consumer services in Estonia are brought out. It is revealed that using the house equipment of the today's level does not bring along the increase of leisure time. The citizen of the Estonian SSR spent 3 hours and 20 minutes on the average on housework and had 3 hours and 9 minutes spare time a day.

ВОЗМОЖНЫЕ ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММ ИМИТАЦИИ
ПЛАНОВЫХ РАСЧЕТОВ ПРЕДПРИЯТИЙ БЫТОВОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ

Каждая пятилетка открывает все новые области применения вычислительной техники. Этот процесс имеет двоякую природу. С одной стороны, растут вычислительные возможности, а с другой стороны, возникают проблемы, решить которые не удастся на базе ручного расчета. XXVI съезд КПСС дал нам четкие указания — на решение каких экономических и социальных целей надо сосредоточить усилия. Перечислим из них те, которые в той или иной мере связаны с применением ЭВМ.

"... развивать производство и обеспечить широкое применение автоматических манипуляторов (промышленных роботов), встроенных систем автоматического управления с использованием микропроцессоров и микро-ЭВМ, создавать автоматизированные цехи и заводы..." [I, с. 21].

"Значительно улучшить бытовое обслуживание населения... Повысить качество выполнения заказов и культуру обслуживания..."

Обеспечить развитие сберегательного дела, совершенствовать формы обслуживания населения сберегательными кассами, предусмотреть более полное их оснащение вычислительной техникой и необходимым оборудованием." [I, с. 65].

"Повышать качество и оперативность учета и статистики, совершенствовать учетную документацию и отчетность во всех звеньях народного хозяйства применительно к современ-

ным требованиям управления, планирования и анализа хозяйственной деятельности с эффективным использованием электронно-вычислительной техники" [1, с. 88].

Из вышеприведенного можно сделать следующие выводы:

1) наша страна вступает в новый этап развития оснащенности вычислительной техникой, наиболее важную роль начинают играть мини-ЭВМ;

2) современные требования учета, планирования и управления настоятельно требуют применения вычислительной техники;

3) повышать качество различных форм обслуживания населения (сберегательного, бытового, торгового, медицинского и др.) невозможно без обновления технической базы обработки информации: из-за несовершенства этой базы люди вынуждены тратить много времени в получении даже тех видов услуг, которые не лимитируются другими факторами.

Неизбежное внедрение современной вычислительной техники в деятельность отдельного предприятия бытового обслуживания требует некоторой психологической подготовки. Эта подготовка должна проходить заблаговременно до получения мини-ЭВМ. Имеются факты длительной задержки внедрения приобретенной ЭВМ из-за несвоевременности подготовительных работ. Часто главной причиной задержки оказываются не столько программные затруднения, сколько игнорирование необходимости в т.н. инкубационном периоде, когда формируется новый образ мышления, адекватный для общения с ЭВМ.

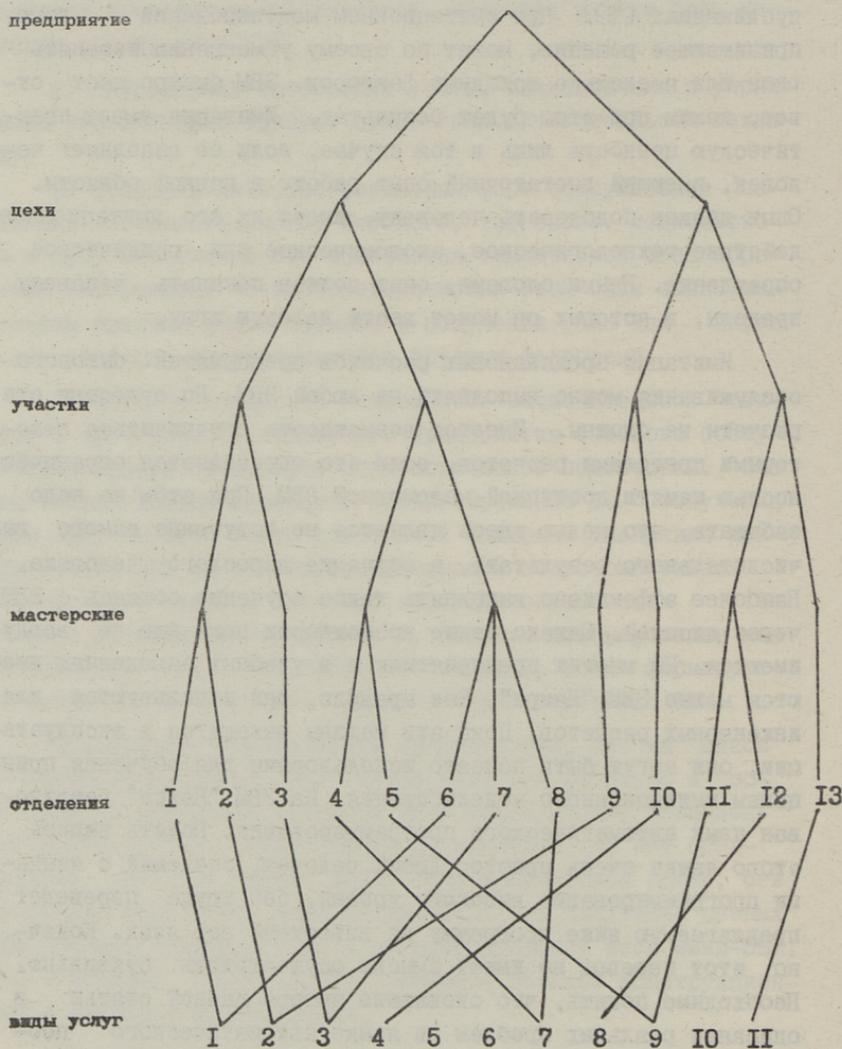
В идеальном случае можно предполагать, что на одном головном предприятии будут отработаны все проблемы и остальным предприятиям остается лишь использовать накопленный другими опыт. Однако факты показывают, что нет предприятий, где опыт других может быть использован прямо, без некоторых доработок. Дело осложняется при получении разных ЭВМ разными предприятиями и большем удельном весе мини-ЭВМ. Это и понятно, поскольку тут возможно большее конструктивное и языковое разнообразие.

Возникает проблема, как провести подготовительные работы, если работники предприятия лишены возможности непосредственного общения с ЭВМ. Здесь возможен лишь один вы-

ход — надо разработать как можно более простые тренировочные программы, которые отражали бы в некоторой мере повседневную работу людей. Нам представляется, что наиболее целесообразно начинать знакомство с ЭВМ с выполнения задач имитационного моделирования. Существо этого метода и соответствующий литературный обзор даны в наших предыдущих публикациях [2]. При имитационном моделировании лицо, принимающее решение, может по своему усмотрению изменять один или несколько исходных факторов. ЭВМ быстро дает ответ, каким при этом будет результат. Имитация имеет практическую ценность лишь в том случае, если ее выполняет человек, имеющий достаточный опыт работы в данной области. Опыт должен подсказать человеку, имеет ли его имитационное действие технологическое, экономическое или юридическое оправдание. Иными словами, опыт должен показать человеку пределы, в которых он может вести деловую игру.

Имитацию предплановых расчетов предприятия бытового обслуживания можно выполнять на любой ЭВМ. По существу эти расчеты не сложны. Имеется возможность ограничиться некоторыми пределами расчетов, если это определяется ограниченностью памяти доступной маломощной ЭВМ. При этом не надо забывать, что целью здесь является не получение самого вычислительного результата, а обучение взрослого человека. Наиболее эффективно выполнять такое обучение общаясь с ЭВМ через дисплей. Однако такие возможности пока еще не всюду имеются. На многих предприятиях и в учебных заведениях имеются малые ЭВМ "Наири". Как правило, они используются для инженерных расчетов. Пока эти машины находятся в эксплуатации, они могут быть полезно использованы для обучения принципам имитационного моделирования. На ЭВМ "Наири" реализован язык автоматического программирования. Понять запись этого языка очень просто. Любой человек, знакомый с языками программирования высокого уровня, без труда переведет предлагаемую ниже программу на известный ему язык. Конечно, этот перевод не имеет смысла осуществлять буквально. Необходимо понять, что скрывало автора данной статьи в описании реальных проблем на языке автоматического программирования, и дать в руки практического разработчика более мощное орудие экономического анализа. Делать про-

СХЕМА
формирования суммы реализации по структурным
единицам и видам услуг



стой перевод данной программы имитационного моделирования на языках высокого уровня. В этой работе выяснилось, что время, потраченное на изучение возможностей ЭВМ "Наири", было потрачено не зря. При этом формировалось умение составлять алгоритмы решения экономических задач. Порой для нахождения эффективного алгоритма требуется больше времени, чем на составление самой программы. Это обстоятельство иногда забывается на подготовительных стадиях работы. Составлением алгоритмов расчетов необходимо заняться до получения собственной ЭВМ.

Какие же задачи имитационного моделирования целесообразно решать на первых стадиях знакомства с ЭВМ? Видимо наиболее простой и в то же время очень важной задачей является нахождение роли какого-либо элемента (объекта управления) в общей совокупности. На приводимой иерархической схеме показано формирование суммы реализации предприятия бытового обслуживания. Зная удельный вес каждого цеха, участка, мастерской, отделения и вида услуг в общей сумме реализации можно принимать более обоснованные решения. Чем крупнее становятся предприятия бытового обслуживания, тем важнее становится эта проблема. Удельный вес отдельных объектов не остается на одном и том же уровне. Предприятие бытового обслуживания подвержено влиянию многих случайных и сезонных факторов. Опытный работник бытового обслуживания может предугадать изменение некоторых отдельных факторов, но он не может воссоздать картину поведения крупного хозяйственного объекта в целом. Тут ему должна на помощь прийти ЭВМ.

Основными расчетными элементами в предлагаемой программе являются численность рабочих, занятых в различных отделениях и их средняя выработка на данный месяц. Описание программы начинается с команды, записанной с ячейки 1000. При обращении к этой подпрограмме печатаются в одну строку индексы цеха, участка и мастерской. В программе используются следующие массивы данных:

- Т - массив шифров отделений;
- Р - массив численности рабочих по отделениям;
- В - массив среднемесячной выработки по отделениям;
- У - массив сумм реализации участков;

- С — массив сумм реализации цехов;
- Б — массив сумм реализации по видам услуг.

Описание неиндексированных идентификаторов дается по ходу объяснения программы.

Первые 11 операторов выполняют роль декомпозиции шифров на индексы цеха, участка, мастерской, отделения и вида услуг. Этот прием напоминает в обратной последовательности функцию МОД на языке ФОРТРАН. До нахождения этого приема автору никак не удавалось на языке автоматического программирования ставить задачи имитации, имеющие практическую ценность для целей обучения. Если в нашем примере $T(I) = IIIIOI$, то для разложения его на индексы объектов надо прибавить 0,5, чтобы округлить последний знак. Разделив полученное число на 100000 будем иметь $I, IIIIOI5$. Отсюда можем получить целую часть $\Pi = I$. Присвоив значение Π вещественному числу N , мы можем показанным образом найти все индексы, упакованные в исходное число $T(I)$.

Операторы 12–16 осуществляют ввод данных. После выполнения расчета оператор 81 передает управление снова оператору 12. Этим приемом осуществляется возможность легкой имитации. Не нужно вводить все новые данные. Достаточно определить участок трех массивов, которые надо обновить. Этим самым приемом демонстрируется основная идея имитации на маломощной ЭВМ.

Операторы 17–25 выполняют обнуление всех итоговых показателей.

Операторы 26–34 выполняют процесс суммирования. Оператор 27 рассчитывает произведение численности рабочих отделения на среднemesячную выработку — A и суммирует эту величину к первоначальной реализации предприятия.

Оператор 28 посылает процесс расчета к подпрограмме определения индексов объектов.

Операторы 29 и 31 определяют индексы вида услуг, цеха и участка.

Операторы 30 и 32 выполняют суммирование величины A к соответствующим первоначальным данным.

Оператор 35 начинает расчет удельного веса каждого объекта и распечатку результатов. При этом индексы k и J определяют соответственно цех и участок. Идентификатор L определяет номер мастерской. До распечатки следует значение L присвоить целочисленной величине II . В противном случае номер мастерской получился бы на распечатке в виде вещественного числа.

Оператор 40 начинает вычисление суммы реализации (M) очередной мастерской.

Операторы 42-47 осуществляют сортировку величин по признакам принадлежности к очередному цеху, участку и мастерской. При удовлетворении поставленных условий в одной строке печатается

- 1) количество рабочих,
- 2) среднемесячная выработка одного рабочего,
- 3) сумма реализации по отделению,
- 4) номер отделения.

Оператор 56 проверяет условие - все ли мастерские данного участка распечатаны. Если нет, то рассчитывается величина γ_1 - удельный вес реализации мастерской в общей сумме реализации.

Оператор 59 дает распечатку реализации мастерской и участка, а также соотношения γ_1 .

Оператор 61 увеличивает номер мастерской на единицу и процесс повторяется снова, пока не будут распечатаны все мастерские (условие $M=0$). В этом случае управление передается оператору 63, который начинает расчет и распечатку итоговых показателей участка.

Оператор 67 направляет процесс к следующему участку до тех пор, пока не будут проверены все участки.

Оператор 69 начинает аналогичный цикл расчета по цехам.

Оператор 74 начинает цикл расчета и распечатки показателей по видам услуг.

Для того, чтобы продемонстрировать работу программы нами были использованы условные данные мыслимого предприятия.

тия, состоящего из двух цехов, четырех участков, восьми мастерских и тринадцати отделений (см. схему). Из расчета видно, что первая мастерская дает 70,42 % реализации первого участка первого цеха. В свою очередь первый участок дает 33,43 % реализации первого цеха. В общей сумме реализации предприятия первый цех занимает 71,33 %. По видам услуг на первом месте стоит третий вид — 18,09 %.

Если у лица, выполняющего имитационный расчет, возникает необходимость изменить исходные данные, например, I0, I1 и I2-го отделений, то он должен ввести после останковки машины 8 величин:

I0 I2 2I2I04 8 290 222I09 8 355 22I208 6 285.

Поправки можно вводить сразу же в ходе работы машины. Однако в реальных условиях на это не приходится рассчитывать. Человек физически не в состоянии в ходе работы ЭВМ интерпретировать экономическое значение всех величин, выводимых на печать. Для этого требуется некоторое время. При прерывании процесса вычисления на период домашнего анализа все исходные данные следует записать на перфоленту. При повторном расчете следует вводить лишь необходимые поправки. Совершая такую сложную процедуру необходимо показать, насколько упростилась его работа, если в его распоряжении был бы дисплей. При развитии такого самоанализа человек может в дальнейшем без особого труда перейти на работу с более сложными машинами. Пожалуй, самое главное состоит в том, что происходит первое знакомство с психологическими аспектами диалога "человек — ЭВМ".

Предлагаемая программа может быть легко дополнена для расчета и распечатки сопряженных показателей — фонда заработной платы, себестоимости и прибыли услуг. Для этого следовало бы ввести дополнительные исходные данные — нормы по заработной плате и материальным затратам. Успех в этом деле зависит прежде всего от умелого использования памяти ЭВМ и рациональной организации расчетных циклов и подпрограмм.

Настоящая программа и разные ее модификации были представлены плановым работникам предприятий бытового обслуживания Эстонской ССР. Многие из этих работников ранее не

представляли, что они тоже могут быть активными участниками разработки вычислительных программ. Настоящая программа была всеми легко понята. Без особого труда была составлена граф-схема формирования суммы реализации ряда предприятий. Проведение имитационных расчетов выявило такие факторы, на которые ранее не умели обращать особого внимания.

Программа была реализована также на языках ПЛ и ФОРТРАН. Однако даже после этого продолжалась работа на языке автоматического программирования. Это объясняется тем обстоятельством, что надо было находить все новые более эффективные расчетные алгоритмы, быстро их реализовать и подвергнуть критическому обсуждению. Нет смысла тратить средства на разработку программ, практическое значение которых находится под сомнением. В этом деле надо допомнить известное правило программистов — строить систему модель за моделью, замораживая последнюю модель перед программированием.

Выводы

Необходимость использования ЭВМ на предприятиях бытового обслуживания становится тем более ощутимой, чем больше растут масштабы бытового обслуживания и чем выше становятся требования к культуре обслуживания. Настоящая пятилетка создаст условия для широкого использования ЭВМ во всех областях человеческой деятельности. В связи с этим необходимо начать подготовительные работы по созданию соответствующих расчетных программ. В этой работе должна отводиться важная роль опытным работникам производства. Необходимо стремиться к разработке таких программ, которые были бы применимы для наиболее широкого круга пользователей. Такие программы не могут быть созданы за один заход. Потребуется многократное совершенствование и демонстрация программ для потенциальных потребителей.

Основным фактором создания эффективных программ является нахождение алгоритма, который позволит прийти к цели по наиболее короткому пути. Что же касается форм распечаток, то они могут быть усовершенствованы на последующих стадиях разработок. Это требование касается прежде

1000K

02274H 02274H ПИ58H 02270H 02270H ПИ57H 02270H 02270H

ПИ59H 02274H 02274H И31П Ш

АП 0-0-0Г 0

<<НАИРИ-2>>

[I]=90 Т В Р

[K]=6 [J]=8 У

[K]=6 С

[K]=22 В

1 ДОПУСТИМ (369)=(0)

2 ВЫЧИСЛИМ $D=(T[I]+0,5)/100000$

3 ДОПУСТИМ П=Д Х=П

4 ВЫЧИСЛИМ $D=10(D-X)$

5 ДОПУСТИМ П=Д Ч=П

6 ВЫЧИСЛИМ $D=10(D-Ч)$

7 ДОПУСТИМ П=Д Г=П

8 ВЫЧИСЛИМ $D=10(D-Г)$

9 ДОПУСТИМ П=Д Ш=П

10 ВЫЧИСЛИМ $D=100(D-Ш)$

11 ПРОГРАММА 369

12 ВВЕДЕМ Ы Е

13 ДОПУСТИМ I=Ы П=Е

14 ВВЕДЕМ T[I] P[I] B[I]

15 ВСТАВИМ I=I+1

16 ЕСЛИ I-П<0 ИДТИ К 14

17 ДОПУСТИМ К=1 S=0

18 ДОПУСТИМ B[K]=0

19 ЕСЛИ К-6>0 ИДТИ К 24

20 ДОПУСТИМ J=1 C[K]=0

21 ДОПУСТИМ U[KJ]=0

22 ВСТАВИМ $J=J+1$
23 ЕСЛИ $J-8 < 0$ ИДТИ К 21
24 ВСТАВИМ $K=K+1$
25 ЕСЛИ $K-22 < 0$ ИДТИ К 18
26 ДОПУСТИМ $I=1$
27 ВЫЧИСЛИМ $A=B[I]P[I]$ $S=S+A$
28 ЕСЛИ $0=0$ ИДТИ К 1
29 ДОПУСТИМ $J=д$
30 ВЫЧИСЛИМ $B[J]=B[J]+A$
31 ДОПУСТИМ $K=X$ $J=ч$ $П=Е.$
32 ВЫЧИСЛИМ $C[K]=C[K]+A$ $V[KJ]=V[KJ]+A$
33 ВСТАВИМ $I=I+1$
34 ЕСЛИ $I-П < 0$ ИДТИ К 27
35 ДОПУСТИМ $K=1$
36 ЕСЛИ $C[K] < 0$ ИДТИ К 71
37 ДОПУСТИМ $J=1$
38 ЕСЛИ $V[KJ] < 0$ ИДТИ К 66
39 ДОПУСТИМ $L=1$
40 ДОПУСТИМ $I=1$ $M=0$
41 ЕСЛИ $0=0$ ИДТИ К 1
42 ДОПУСТИМ $П=X$
43 ЕСЛИ $K-П \neq 0$ ИДТИ К 53
44 ДОПУСТИМ $П=ч$
45 ЕСЛИ $J-П \neq 0$ ИДТИ К 53
46 ЕСЛИ $Г-L \neq 0$ ИДТИ К 53
47 ЕСЛИ $M \neq 0$ ИДТИ К 50
48 ДОПУСТИМ $П=L$
49 ПРОГРАММА 1000
50 ВЫЧИСЛИМ $A=P[I]B[I]$ $M=M+A$
51 ДОПУСТИМ $П=ш$

52 ПЕЧАТАЕМ С 1 ЗНАКАМИ P[I] В[I] А П
53 ВСТАВИМ I=I+1
54 ДОПУСТИМ П=Е
55 ЕСЛИ I-П<0 ИДТИ К 41
56 ЕСЛИ М=0 ИДТИ К 61
57 ИНТЕРВАЛ 1
58 ВЫЧИСЛИМ Н=100М/У[КJ]
59 ПЕЧАТАЕМ С 2 ЗНАКАМИ М У[КJ] Н
60 ИНТЕРВАЛ 1
61 ВСТАВИМ L=I+1
62 ЕСЛИ L-9<0 ИДТИ К 40
63 ВЫЧИСЛИМ Н=100У[КJ]/С[К]
64 ИНТЕРВАЛ 1
65 ПЕЧАТАЕМ С 2 ЗНАКАМИ У[КJ] С[К] Н
66 ВСТАВИМ J=J+1
67 ЕСЛИ J-8<0 ИДТИ К 38
68 ИНТЕРВАЛ 1
69 ВЫЧИСЛИМ Н=100С[К]/S
70 ПЕЧАТАЕМ С 2 ЗНАКАМИ С[К] S Н
71 ВСТАВИМ K=K+1
72 ЕСЛИ K-6<0 ИДТИ К 36
73 ИНТЕРВАЛ 1
74 ДОПУСТИМ I=1
75 ЕСЛИ В[I]=0 ИДТИ К 78
76 ВЫЧИСЛИМ Н=100В[I]/S
77 ПЕЧАТАЕМ С 2 ЗНАКАМИ В[I] Н
78 ВСТАВИМ I=I+1
79 ЕСЛИ I-22<0 ИДТИ К 75
80 ИНТЕРВАЛ 3
81 ИДТИ К 12

ИСПОЛНИМ 12

1 13

111101 15 300 111202 12 250 112103 9 350 121107 7 280

121209 18 305 122101 12 270 122203 17 290

122307 18 310 211102 15 290 212104 9 270

221109 7 350 221208 5 280 222111 7 310

[1] [1] [1]

$P[1]= 15,0$
 $P[2]= 12,0$

$B[1]= 300,0$
 $B[2]= 250,0$

$A= 4500,0$
 $A= 3000,0$

$\Pi=1$
 $\Pi=2$

$M= 7500,00$

$V[1,1]= 10650,00$

$H= 70,42$

[1] [1] [2]

$P[3]= 9,0$

$B[3]= 350,0$

$A= 3150,0$

$\Pi=1$

$M= 3150,00$

$V[1,1]= 10650,00$

$H= 29,57$

$V[1,1]= 10650,00$

$C[1]= 31850,00$

$H= 33,43$

[1] [2] [1]

$P[4]= 7,0$
 $P[5]= 18,0$

$B[4]= 280,0$
 $B[5]= 305,0$

$A= 1960,0$
 $A= 5490,0$

$\Pi=1$
 $\Pi=2$

$M= 7450,00$

$V[1,2]= 21200,00$

$H= 35,14$

[1] [2] [2]

$P[6]= 12,0$
 $P[7]= 17,0$
 $P[8]= 18,0$

$B[6]= 270,0$
 $B[7]= 290,0$
 $B[8]= 310,0$

$A= 3240,0$
 $A= 4930,0$
 $A= 5580,0$

$\Pi=1$
 $\Pi=2$
 $\Pi=3$

$M= 13750,00$

$V[1,2]= 21200,00$

$H= 64,85$

$V[1,2]= 21200,00$

$C[1]= 31850,00$

$H= 66,56$

$C[1]= 31850,00$

$S= 44650,00$

$H= 71,33$

[2] [1] [1]

P[9]= 15,0 B[9]= 290,0 A= 4350,0 П=1
M= 4350,0 V[2,1]= 6780,00 H= 64,15

[2] [1] [2]

P[10]= 9,0 B[10]= 270,0 A= 2430,0 П=1
M= 2430,0 V[2,1]= 6780,00 H= 35,84

V[2,1]= 6780,00 C[2]= 12800,00 H= 52,96

[2] [2] [1]

P[11]= 7,0 B[11]= 350,0 A= 2450,0 П=1
P[12]= 5,0 B[12]= 280,0 A= 1400,0 П=2

M= 3850,00 V[2,2]= 6020,00 H= 63,95

[2] [2] [2]

P[13]= 7,0 B[13]= 310,0 A= 2170,0 П=1
M= 2170,00 V[2,2]= 6020,00 H= 36,04

V[2,2]= 6020,00 C[2]= 12800,00 H= 47,03

C[2]= 12800,00 S= 44650,00 H= 28,66

| | |
|----------------|----------|
| B[1]= 7740,00 | H= 17,33 |
| B[2]= 7350,00 | H= 16,46 |
| B[3]= 8080,00 | H= 18,09 |
| B[4]= 2430,00 | H= 5,44 |
| B[7]= 7540,00 | H= 16,88 |
| B[8]= 1400,00 | H= 3,13 |
| B[9]= 7940,00 | H= 17,78 |
| B[11]= 2170,00 | H= 4,86 |

всего программ имитационных предплановых расчетов. Что же касается самих плановых распечаток, то они должны выполняться по утвержденным формам.

Подготовительные работы по использованию мини-ЭВМ на предприятиях бытового обслуживания могут начаться задолго до появления возможности общаться с такими машинами. Предлагаемая программа позволяет использовать для этих целей широкодоступную ЭВМ "Наири".

Автор выражает свою глубокую благодарность Айгару Хакк за помощь при разработке приводимой и многих других программ. Автор благодарит также Энъяр Малым за реализацию программы по реальным данным одного предприятия.

Л и т е р а т у р а

1. XXVI съезд КПСС. "Основные направления экономического и социального развития СССР на 1981-1985 годы и на период до 1990 года", М., Политиздат, 1981.

2. Лагеда Э.А. О месте имитационного моделирования в сфере бытового обслуживания. - Тр. Таллинск. политехн. ин-та, № 461, 1979, с. 35-45.

3. Лагеда Э.А. Возможности использования вычислительной техники при имитационном моделировании в сфере бытового обслуживания. - Материалы Всесоюзной конференции "Экономические стимулы научно-технического прогресса", т. III, Тарту, 1979, с. 39-40.

4. La g e d a, E. Insener-majanduslike arvutustööde mehhaniseerimine teeninduses kui vahend tootmisjuhtide ja plaaniala töötajate töö efektiivsuse tõstmisel. Teaduslik-praktika konverentsi "Tööjõu efektiivsuse suurendamise teed teeninduses" ettekannete teesid, Tallim, 1980, lk. 123.

Possible Stages of Working Out Simulation
Programs of Planning Calculations for
Service Enterprises

Summary

In the article problems of working out possible stages of simulation programs of planning calculations for service enterprises are considered. We have made it our aim to begin with programs to be understood by as many people as possible. The process of improving the first program is shown. A list of all the identifiers is given. The work of the programs and carrying out the simulation process are explained. In the course of simulation the initial data characterizing each kind of service is moved in the computer. As a result of the calculation the total realization capacity, wages, cost, profit and profitableness of the enterprise are obtained.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

По мере роста и масштабов общественного производства назревает необходимость как можно точнее и объективнее измерять результаты производственных организаций. Необходимо судить о том, какое предприятие или объединение работало более эффективно. В целях поощрения работы требуется объективная оценка усилий предприятий и объединений. Ведь в условиях социализма действует принцип, согласно которому каждый оплачивается за его фактическую работу. Это должно относиться также к производственным организациям.

Производственно-хозяйственная деятельность предприятий и объединений оценивается на основе как количественных, так и качественных показателей, по которым также подводятся итоги по отрасли или министерству в целом.

В измерении работы производственных организаций применяется широкая система экономических показателей. При измерении объема продукции используется ряд показателей, например, товарная продукция, валовая продукция, реализованная продукция, в последние годы в ряде отраслей испытывались разные варианты чистой продукции. По своему существу все они стоимостные показатели. Кроме них используются натуральные и условно-натуральные показатели, а также нормо-часы, особенно в машиностроении.

На основе указанных показателей выводится целый ряд других показателей, таких как производительность труда, фондоотдача, фондоемкость и др.

Денежные показатели позволяют оценивать работу различных предприятий, объединений и отраслей. Таким образом,

денежные показатели измерения объема продукции носят обобщающий характер.

Показатели полной стоимости страдают довольно существенным недостатком. Дело в том, что они включают в себя стоимость материальных затрат, что в большой степени искажает фактические результаты работы того или иного предприятия. Поэтому при выявлении эффективности производства нет всегда возможности объективно оценивать деятельность производственных организаций.

На XXV съезде КПСС подчеркивалось, что "следует настойчиво искать такие показатели, которые усилят воздействие плана на повышение технического уровня производства и качества продукции, на ускорение роста производительности труда, более экономичное использование основных фондов, материальных и финансовых ресурсов" [1, с. 129].

При оценке эффективности производства требуется измерять производительность живого труда. Одной из возможностей получить более точные результаты в измерении производительности живого труда состоит в том, что при измерении объема продукции используется показатель чистой продукции.

Однако следует сразу же подчеркнуть, что использование показателя чистой продукции в измерении объема промышленной продукции, как и в оценке производительности живого труда далеко не решает все проблемы. Показатель чистой продукции не является универсальным показателем, на основе которого работу производства можно оценивать совершенно однозначно и объективно.

Производственно-хозяйственная деятельность предприятий по своему существу весьма сложна и многогранна. При ее измерении и оценке невозможно ограничиться одним показателем. Несмотря на то, что многие экономисты занимаются конструированием т.н. универсального показателя, вряд ли правдоподобно, что когда-либо на практике будет введен один показатель, по которому можно судить об эффективности работы предприятия. Введение показателя чистой продукции представляет собой совершенствование существующей си-

стемы экономических показателей планирования, оценки и измерения эффективности работы предприятий.

Немаловажно обстоятельство, что с использованием показателя чистой продукции открываются более широкие возможности нацеливать предприятия и объединения на достижение реального роста производительности труда. Уровень и темпы роста производительности труда в промышленности еще далеко не соответствуют потребностям. Увеличение материалоемкости и повторный учет внутренних оборотов в объеме промышленной продукции не всегда в полной мере позволяли выявить фактический уровень эффективности работы. Использование показателей полной стоимости (товарная и валовая продукция) явно стало тормозить стремление предприятий и объединений к повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности.

Предприятия нередко пользуются возможностью (не в интересах общества) увеличением материалоемкости скрывать недостатки в организации и управлении производством. Бывает ситуации, когда предприятия, которые действительно сделали большие усилия, по итогам на основе экономических показателей не относятся к лучшим.

Абсолютно объективно оценить деятельность предприятий и ее эффективность невозможно. Однако нужно стремиться к тому, чтобы оценивать работу как можно объективнее.

Проблемами совершенствования хозяйственного механизма и улучшения планирования в нашей экономике занимаются постоянно. В постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 июля 1979 г. "Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы" существенная роль отводится повышению эффективности производства и качества работы [2].

Исходя из указанного постановления, в нашей промышленности вводится несколько новых экономических показателей. Большое значение будет обращено на выполнение принятых обязательств по поставкам, для предприятий утверждается лимит рабочей силы, для измерения объема продукции и производительности труда в большинстве отраслей будет применяться

показатель нормативной чистой продукции. Планирование фонда заработной платы будет вестись по нормативам, совершенствуется порядок экономического стимулирования, прибыль предприятий и объединений будет распределяться по новому принципу, осуществляется множество других новых решений.

Все эти положения и меры разработаны в течение ряда предшествующих лет и теперь в большей части назрели для применения.

Новое отношение к производственно-хозяйственной деятельности ожидается в результате использования нормативной чистой продукции. Последняя на промышленных предприятиях и в объединениях вводится как директивный показатель, служащий основой расчета роста производительности труда, планирования и фактического выделения фонда заработной платы, определения размера фонда материального поощрения и т.д.

Несмотря на то, что нормативной чистой продукции отводится центральное место, на практике все еще нет полной ясности насчет сути и места этого показателя как в экономической теории, так и на практике. Чем иначе объяснить разные, а порой даже противоречивые точки зрения и мнения экономистов и хозяйственников о чистой продукции? Очевидно подобная ситуация обусловлена и тем, что до сих пор новый показатель испытывался сравнительно редко и в узком масштабе. Зачастую точки зрения опираются скорее на предположения, чем на конкретные факты. Вводить новый показатель следовало бы смелее, более энергично и в большем масштабе. Несмотря на недостатки указанного показателя, он имеет несомненные преимущества по сравнению с другими показателями. Это доказано соответствующими экспериментами по чистой продукции.

Чистая продукция на промышленном предприятии представляет собой новую стоимость, созданную в процессе производства.

Как в экономической теории, так и на практике в Советском Союзе проводится грань между разными вариантами чистой продукции:

- фактическая чистая продукция, как сумма фактических затрат живого труда за соответствующий период (месяц, год).

В учет принимается основная и дополнительная оплата промышленно-производственного персонала вместе с отчислениями на социальное страхование, а также прибыль;

- фактическая условная чистая продукция, при которой прибавляется еще амортизация;

- нормативная чистая продукция, которая по существу аналогична фактической чистой продукции, причем нормативы чистой продукции разрабатываются на основе данных какого-либо года, после чего нормативы останутся стабильными в течение ряда лет;

- нормативно-условная чистая продукция аналогична нормативной чистой продукции, но при разработке в нормативы дополнительно включается амортизация.

Стоимостные показатели измерения объема продукции по их содержанию и связи между ними можно представить следующим образом:

Т а б л и ц а I

Структура стоимостных показателей измерения объема продукции

| Элементы, входящие в состав показателя | Валовая, товарная, реализованная продукция | Фактическая чистая продукция, нормативная чистая продукция | Условная чистая продукция, нормативно-условная чистая продукция | Нормативная стоимость обработки |
|---|--|--|---|---------------------------------|
| I | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Сырье и основные материалы | + | | | |
| Заработная плата основных рабочих | + | + | + | + |
| Заработная плата вспомогательных рабочих, ИТР, служащих и прочих работников | + | + | + | + |
| Отчисления на социальное страхование | + | + | + | + |
| Подсобные материалы, топливо и энергия | + | | | + |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------|---|---|---|---|
| Амортизация основных фондов | + | | + | + |
| Прочие материальные затраты | + | | | + |
| Прибыль | + | + | + | |

Фактическая чистая продукция и фактическая условная чистая продукция выводятся на основе текущих затрат. По окончании отчетного периода результаты работы предприятий и объединений нужно немедленно измерить. Однако указанные варианты чистой продукции этого не позволяют, поскольку по окончании месяца невозможно сразу же получить данные, ввиду чего показатель теряет одно существенное свойство — оперативность. Для того, чтобы показатель был оперативным и характеризовал только использование живого труда, находят нормативные варианты чистой продукции. Конечно, эти показатели отличаются от фактически созданной новой стоимости. Это различие увеличивается тем больше, чем больше времени ушло от года разработки и утверждения нормативов.

Нормативы вычисляются с целью использования их в течение ряда лет (например, пятилетки). На предприятиях производственно-технические и прочие условия все время меняются, так что разработанные в какой-то момент нормативы позднее уже не в полной мере соответствуют действительности.

Основные требования, предъявляемые к показателю производительности труда, доктором экономических наук Э. Капустинным сформулированы так [3]:

- 1) показатель производительности труда должен позволять реальную оценку затрат труда при изготовлении продукции;
- 2) он должен обеспечивать учет реального влияния изменений в ассортименте и качестве продукции, удельном весе поставок по кооперированию, в материалоемкости продукции;
- 3) значительно более точное измерение проявления влияния научно-технического прогресса на производительность труда и ее стимулирование;
- 4) возможность сравнивать производительность труда на предприятиях, где изготавливается различная продукция и ра-

бстающие находятся в разных организационно-технических условиях;

5) обеспечить возможность сквозного учета производительности труда от производственного участка до народного хозяйства в целом; предотвращение повторного учета при оценке производительности труда в отрасли и народном хозяйстве.

Используемый в промышленности показатель производительности труда, определяемый на основе товарной или валовой продукции, не отвечает предъявляемым к нему требованиям, сдерживает технический прогресс и повышение эффективности производства.

В течение многих десятилетий основным показателем объема промышленной продукции была валовая продукция. На его основе исчисляются темпы роста продукции и производительности труда. Этот показатель критиковался немало, но более универсального и значительно лучшего показателя наука и практика еще не сумели предложить.

Экономическая практика показала, что показатели производительности труда, найденные на основе валовой или товарной продукции, более или менее удовлетворяют задачам планирования, оценки и определению динамики по министерствам, промышленным отраслям и промышленности в целом. Оценка производительности труда на уровне предприятий и сравнение последних не позволяют делать объективные выводы об их работе. В зависимости от стоимости и трудоемкости сырья и материалов одни изделия оказываются выгодными, а другие невыгодными, вследствие чего с точки зрения выполнения плана предприятия ставятся в разные условия.

Указанная ситуация усложняется еще тем, что зачастую оптовые цены на конкретную продукцию устанавливаются полностью по себестоимости, в которую включены все материальные затраты. Чем больше материальных затрат, тем больше будет прибыль в оптовой цене единицы изделия и тем большую прибыль получает производитель при изготовлении данной продукции.

По своему существу чистая продукция не является новым показателем. Уже в 20-е годы в экономической литературе

чистая продукция рассматривалась как метод измерения производительности труда. Советский экономист С.Г. Струмилин подчеркивал, что метод чистой продукции во всех случаях обеспечивает большую точность выводов, чем конкурирующий с ним метод валовой продукции [4].

Показатель чистой продукции не был принят к использованию раньше преимущественно потому, что показатели валовой и товарной продукции полностью удовлетворяли потребности планирования и учета. Почти 3/4 в изготовлении продукции составлял живой труд, а доля овеществленного труда была 1/4. Из-за большого удельного веса трудоемкости показатели валовой и товарной продукции позволяли давать сравнительно достоверные оценки работы коллективов. С течением времени и в результате применения достижений научно-технического прогресса соотношение между овеществленным и живым трудом кардинально изменилось. Во многих отраслях промышленности соотношение между овеществленным и живым трудом стало совершенно противоположным по сравнению с вышеуказанным. Высокая доля овеществленного труда не позволяет получать объективного представления об усилиях рабочих коллективов. Следовательно, используемые сейчас показатели объема продукции и производительности труда уже больше не удовлетворяют нас. Показатель чистой продукции позволяет гораздо точнее и объективнее оценивать фактический труд каждого рабочего коллектива. Можно выделить наиболее существенные причины, почему сейчас на нашей экономической практике назрела необходимость использования показателя чистой продукции:

1) экономическое положение иное, чем в более ранние годы, ввиду чего необходимость более объективно оценивать рост эффективности производства усилилась;

2) материалоемкость возросла и ее снижение не стимулируется, ввиду чего большинство предприятий и объединений старается как можно больше использовать прежде всего дорогостоящие материалы и выпускать материалоемкие изделия;

3) применение прогрессивных технологий и конструкций, более дешевых и эффективных материалов, а также изготовление более подходящей для потребителя продукции и получение

фактического представления о работе промышленности зачастую экономически затруднены.

В мировой практике накоплен достаточный опыт по измерению производительности труда на основе показателя, который в большей или меньшей степени не содержит материальных затрат.

В США с этой целью используется показатель условной чистой продукции. Различные варианты и модификации чистой продукции применяются при измерении производительности труда и в других капиталистических странах.

В социалистических странах показатель чистой продукции применен в течение ряда лет. Основным аргумент в пользу применения его сводится к тому, что экономия общественного труда в этом по показателю отражается значительно лучше [5, с. 101].

В Чехословацкой СР для определения производительности труда используется показатель чистой продукции. В Венгерской НР применяется несколько показателей, которые по своему существу близки к чистой продукции, а именно: объем продукции, из которого вычтены материальные затраты — т.е. объем нетто-продукции. В Польской НР широко используется нормативная стоимость обработки — объем продукции в нормативах затрат на заработную плату. В Болгарской НР с целью экономического стимулирования применяются чистая продукция и условная чистая продукция. Болгарские специалисты говорят о реализованной чистой продукции, поскольку тогда одновременно можно пользоваться некоторыми преимуществами показателя реализованной продукции. В ГДР используются такие показатели, как "собственный результат деятельности" и "чистый продукт", близкие к чистой продукции.

В экономической практике СССР показатель чистой продукции стали экспериментально использовать в 1969 г. В первые два года вариант фактической чистой продукции применялся на 106 предприятиях машиностроения и легкой промышленности. Несмотря на недостатки производственного эксперимента (во многих случаях новый показатель не был утвержден как директивный, а использовался как расчетная величина наряду с товарной и валовой продукциями) все же был

сделан вывод, что показатель чистой продукции можно применять для планирования и оценки работы промышленных предприятий.

Было сделано также заключение, что в большинстве случаев уменьшались отклонения производительности труда, вызванные изменениями структуры продукции, материалоемкостью и удельным весом кооперирования [5, с. 102].

В условиях эксперимента применялся показатель чистой продукции, найденный используемым в статистике способом, т.е. из объема валовой продукции вычитались материальные затраты, возникшие в процессе производства. Такой метод оказался для практики довольно сложным и трудоемким, поскольку ежемесячно приходилось соответствующими расчетами определять сумму материальных затрат (затруднительно прежде всего при комплексных затратах). Поскольку структура продукции и состав материальных затрат менялись, то фактические результаты чистой продукции нередко существенно отличались от запланированного объема. Кроме того, показатель чистой продукции нельзя было оперативно применить при оценке работы предприятий, поскольку итоги по данным бухгалтерского учета подводятся в середине следующего месяца. Поэтому выработку на одного работающего по чистой продукции нельзя было использовать для проверки выделения фонда заработной платы.

Основной недостаток при проведении эксперимента заключался в том, что показатель чистой продукции прежде всего использовался в аналитических целях и не был связан со всей системой планирования и учета деятельности предприятия.

Первоначальный эксперимент показал, что для его дальнейшего развития и совершенствования требовалось перейти на нормативную чистую продукцию.

В начале 1973 года 66 предприятий машиностроения были переведены на планирование и учет по методу нормативной чистой продукции. Показатель нормативной чистой продукции был введен как основной (директивный) показатель при планировании объема продукции и производительности труда, оценке выполнения плана, проверке использования фонда за-

рабочей платы и образовании фондов экономического стимулирования. Тем самым были устранены основные недостатки предшествовавшего эксперимента — показатель был увязан с планированием и учетом деятельности предприятия, была обеспечена также оперативность учета.

Для разработки нормативов чистой продукции можно было использовать два метода:

- 1) путем вычета материальных затрат из оптовой цены изделия (метод вычитания);
- 2) путем суммирования материальных затрат и прибыли (метод суммирования).

При обоих методах в основу были положены калькуляции себестоимости изделия (желательно плановые).

Методу суммирования следовало бы отдавать некоторое предпочтение, поскольку:

— целью является норматив чистой продукции, то целесообразно знать также величины элементов чистой продукции, образовавшие норматив (например, с точки зрения анализа);

— при изменениях оптовых цен на материальные ресурсы можно проще уточнять нормативы, так как требуется учитывать лишь изменение прибыли. В случае же метода вычитания приходилось бы корректировать материальные затраты и повторять все расчеты;

— при убыточных изделиях для разработки нормативов всегда применяется метод суммирования.

Сложной и трудной проблемой как при методе вычитания, так и методе суммирования было отделение затрат овеществленного и живого труда от комплексных затрат. В практической работе появился ряд затруднений с отнесением затрат к той или иной части (особенно по части "прочие затраты" статьи комплексных затрат). Были разработаны соответствующие коэффициенты затрат овеществленного или живого труда на весь объем продукции, которые позднее использовались для выведения нормативов на каждый конкретный вид изделия. Таким образом, доля живого труда в комплексных затратах, содержащаяся в нормативе на отдельное изделие, была условна.

В первые годы применения показателя нормативной чистой продукции (1973-1975), как правило, в нормативах использовалась индивидуальная прибыль с единицы изделия. На тех предприятиях, где рентабельность отдельных изделий сильно различалась, все же продолжали существовать выгодные и менее выгодные изделия. Для устранения этого недостатка рекомендовалось использовать не индивидуальную, а усредненную прибыль, исчисляемую на основе нормативной или плановой усредненной рентабельности каждого предприятия. В случае убыточных изделий усредненная прибыль в норматив чистой продукции не включалась.

Иногда считалось более целесообразным использовать показатель нормативно-условной чистой продукции. Это рекомендовалось тогда, когда в отрасли было особо существенно стимулировать комплексную механизацию и автоматизацию производства (т.е. амортизация включалась в норматив чистой продукции). В тех отраслях, где доля заработной платы в издержках производства была сравнительно меньше (2-4%), для уменьшения больших различий в нормативах, обусловленных отклонениями заработной платы, также рекомендовалось включать амортизацию.

На основе экспериментов по использованию показателя нормативной чистой продукции можно утверждать следующее:

- получаемое представление о деятельности предприятий более объективно, чем при применении других показателей;
- оказалось, что на предприятиях стали лучше использовать рабочее время, нередко количество рабочей силы уменьшается;
- уменьшается возможность маневра номенклатурной продукции;
- материалоемкость снижается на всех предприятиях;
- углубляются специализация и кооперирование производства;
- повышается заинтересованность в освоении производства новых изделий;
- повышается интерес предприятий к росту производительности труда и снижению трудоемкости (особенно при использовании стабильных нормативов);

- динамика производительности труда может измеряться точнее;

- контроль за использованием фонда заработной платы более обоснован (особенно при планировании фонда заработной платы по нормативному методу);

- использованием показателя чистой продукции предотвращается повторный учет.

В большинстве случаев, когда использовался показатель нормативной чистой продукции, темпы роста объема продукции и производительности труда оказались более высокими, чем при применении показателей валовой или товарной продукции. Однако нельзя полагать, что темпы роста всегда должны быть более быстрыми.

В первые годы использования показателя нормативной чистой продукции планы составлялись малонапряженными, что нередко приводило к их большому перевыполнению. По мере приобретения опыта применения указанного показателя, а также повышения точности планирования положение на предприятиях стабилизировалось.

По результатам экспериментов по использованию показателя чистой продукции (прежде всего нормативной) в предыдущие годы, а также на основе Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 июля 1979 г., составлены методические указания для разработки нормативов чистой продукции и применения нового показателя в планировании и учете деятельности промышленных предприятий, объединений и министерств [6].

Согласно указанным документам, в промышленности (прежде всего в тех отраслях и министерствах, где показатель чистой продукции до сих пор не использовался) следует в течение одиннадцатой пятилетки большей частью перейти к применению нового показателя. Если в условиях эксперимента, проведенного в прошлые годы, не все предприятия министерств были обязаны участвовать в эксперименте, то теперь новый показатель необходимо использовать на всех предприятиях (также в том случае, когда в первое время на применение нормативной чистой продукции переходят в порядке эксперимента).

Новые экономические показатели, вводимые в экономическую практику и с помощью которых предпринимаются попытки оказывать влияние на конечные результаты производства, должны найти существенное место в планировании. Введение показателя нормативной чистой продукции (а также других производных и зависящих от него показателей) означает, что предприятия должны больше проявлять интерес прежде всего к увеличению производительности живого труда.

Повышение производительности общественного труда характеризует экономию живого и овеществленного труда, т.е. снижение общественно необходимого времени на производство товара. При этом, как указывал К. Маркс, "повышение производительности труда заключается именно в том, что доля живого труда уменьшается, а доля прошлого труда увеличивается, но увеличивается так, что общая сумма труда, заключающаяся в товаре, уменьшается" [7, с. 286].

Эффективность производства на предприятиях и в объединениях зависит в большей степени от нормативной базы, на которую опирается планирование производства, от ее точности, научной обоснованности и прогрессивности. При планировании труда и объема продукции нормативная база строится из разных технико-экономических нормативов и норм использования средств и объектов труда и живого труда, а также организации производственного процесса. Нормативы и нормы необходимы для выделения и распределения ресурсов, для оценки эффективности работы промышленных предприятий.

Под нормативами в общем подразумеваются различные абсолютные или относительные численные предельные величины, характеризующие использование живого труда, средств и объектов труда и денежных средств.

Повышение значения и роли норм и нормативов предусматривается также постановлением партии и правительства №695 от 12 июля 1979 г. Сюда относятся введение норм чистой продукции, нормативное планирование фонда заработной платы и нормативное распределение прибыли.

Устанавливаемые для предприятий и объединений лимиты численности рабочих и служащих также можно рассматривать как нормативы. Ряд других нормативов будет подвергнут уточ-

Нению и совершенствованию. Система нормативов — основа планирования.

Растущее значение нормативов в практике нашей экономики и особенно промышленности объясняется необходимостью добиваться совершенствования и большей точности планирования. Различные (научно обоснованные и прогрессивные) нормативы получают на предприятиях и в объединениях конкретное применение, чем ставится цель улучшения количественных результатов производства.

Нормативы чистой продукции нужно рассматривать как часть нормативной базы планирования производства. Показатель нормативной чистой продукции — одно из дополнений к системе экономических показателей.

Норматив чистой продукции рассматривается как часть оптовой цены изделия, в которую входят заработная плата (основная и дополнительная), отчисления на социальное страхование и прибыль. Как правило, нормативы чистой продукции устанавливаются отраслям, причем в них отражаются усредненные затраты живого труда по отрасли. Нормативы чистой продукции вырабатываются и утверждаются для всей номенклатуры готовых изделий, полуфабрикатов и запасных частей, для всех работ и реализуемых на сторону услуг промышленного характера, которым устанавливаются цены.

Поскольку объем нормативной чистой продукции утверждается предприятиям (включая те, которые на новый показатель переходят в порядке эксперимента) как директивная величина, то показатель товарной продукции определяется в сопоставимых ценах расчетно.

Как правило, нормативы чистой продукции устанавливаются для отраслей и в них отражаются среднеотраслевые затраты живого труда.

Исходя из результатов проведенных до сих пор экспериментов с чистой продукцией и дальнейших рекомендаций, нормативы чистой продукции на конкретные изделия согласно инструкции [3] исчисляются так:

$$N_{pt} = P_{ts} + P_{ts} \cdot K_p + D_{nr},$$

где N_{pt} — норматив чистой продукции на конкретное изделие;

- P_{ts} — основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих вместе с отчислениями на социальное страхование (по калькуляции плановой или отчетной стоимости единицы изделия);
- K_p — коэффициент, характеризующий заработную плату вспомогательных рабочих, ИТР, служащих и остальных работников, а также отчисления на социальное страхование;
- D_{nr} — прибыль, исчисляемая на основе норматива рентабельности.

Коэффициент K_p определяется как отношение заработной платы промышленно-производственного, обслуживающего производство и руководящего персонала производственного объединения (предприятия) к заработной плате производственных рабочих:

$$K_p = \frac{P_{tt} - P_t}{P_t},$$

где P_{tt} — основная и дополнительная заработная плата промышленно-производственного персонала; определяется по данным формы 5 годового отчета, а в некоторых отраслях (например, в мясной и молочной промышленности) по данным формы 9 годового отчета;

P_t — основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих; определяется по данным формы 6 годового отчета.

Разность заработной платы всего промышленно-производственного персонала и всех производственных рабочих составляет заработную плату остального промышленно-производственного, обслуживающего производство и руководящего персонала.

Объем нормативной чистой продукции исчисляется по всем элементам, входящим в состав промышленной продукции, таким как готовые изделия, предусмотренные для реализации на стороне полуфабрикаты, работы промышленного характера на стороне (и те, которые выполняются за счет единого фонда развития науки и техники). Сюда относятся осуществляемые работниками предприятия капитальный ремонт и модернизация оборудования, изменение незавершенной продукции и остатков специальной технологической оснастки на начало и конец плани-

дуемого периода (прирост или убыль) на предприятиях, где они учитываются в составе продукции.

Объем нормативной чистой продукции в планах и отчетах производственных объединений и предприятий определяется прямым счетом:

- по готовым изделиям и продукции, планируемым в натуральном выражении (при каждом виде изделия умножением натурально выраженного объема производства на установленный норматив чистой продукции);

- по продукции, планируемой и учитываемой только в стоимостном выражении (умножением объема продукции, заданного в оптовых ценах (сметной стоимости) на нормативный коэффициент чистой продукции, установленный для каждой группы и каждого вида продукции);

- по незавершенной продукции с длительным циклом производства - умножением остатков незавершенной продукции на нормативный коэффициент^х или прямым счетом при каждом виде продукции, после чего результаты суммируются.

Валовой объем нормативной чистой продукции министерства определяется суммированием объемов нормативной чистой продукции производственных объединений и предприятий.

При разработке нормативов чистой продукции исчисляются среднеотраслевые нормативы. Нормативы устанавливаются на каждый вид изделия, поэтому необходимо, чтобы калькулировалась также себестоимость каждого из них. На практике промышленных предприятий встречаются ситуации, когда на предприятиях составлены калькуляции себестоимости не для каждого вида изделия, а групповые калькуляции, охватывающие множество отдельных видов изделий. Такую практику нельзя считать правильной, поскольку структурные сдвиги в группе продукции между видами изделий могут приводить к ложным представлениям о работе предприятий. Следовательно, при разра-

^х Нормативные коэффициенты чистой продукции для незавершенной продукции определяются как отношение объема нормативной чистой продукции изделий с длительным циклом производства к объему товарной продукции.

работке нормативов чистой продукции необходимо, чтобы на каждом предприятии составлялись калькуляции себестоимости каждого вида изделий. Кроме того, нужно, чтобы на всех предприятиях одной отрасли, где изготавливаются одни и те же изделия, эти изделия назывались одинаково. Существующая практика предприятий показывает, что на предприятиях какое-либо конкретное изделие зачастую называется по-разному. А это затрудняет разработку среднеотраслевых нормативов.

В среднеотраслевых нормативах чистой продукции отражаются среднеотраслевые затраты живого труда. По союзным республикам фактические затраты труда отличаются от общесоюзных средних затрат труда из-за различий в уровне производительности труда, трудоемкости, организации производства, используемой технологии и уровня управления. Поэтому средние нормативы чистой продукции союзных республик отличаются от общесоюзных средних нормативов. Если везде использовать средние общесоюзные нормативы чистой продукции, то получается ложное представление о фактической ситуации и трудовых усилиях предприятий. Появляется опасность, что в таком случае картина сравнения предприятий не будет более объективной, ввиду чего вводимый показатель нормативной чистой продукции не приведет к желаемым результатам.

С целью более эффективного оценивания работы промышленных предприятий необходимо при разработке нормативов чистой продукции подходить к ситуации дифференцированно. Было бы целесообразно разработать среднереспубликанские нормативы чистой продукции промышленных отраслей.

Если ввести среднереспубликанские нормативы чистой продукции, то в некоторых промышленных отраслях (например, в условиях Эстонской ССР в мясной и молочной промышленности) возможно усилить концентрацию и специализацию производства. Это создало бы предприятиям более выгодные условия для планирования ассортимента продукции и выпуска изделий, а также для реконструкции и технического перевооружения.

Нередко между производителем и потребителем могут возникать противоречия. Производство функционирует для того, чтобы лучше и шире удовлетворять запросы потребителя. Про-

изводство ради производства лишено смысла, необходимы также потребитель и спрос на качественную продукцию.

Промышленные предприятия выпускают продукцию, исходя из производственной программы, причем для выполнения ее предприятие должно располагать производственными мощностями, сырьем, материалами, рабочей силой и др. На выполнение производственной программы оказывает влияние также уровень организации труда. Ввиду всего этого предприятие изготавливает продукцию в известном количестве, сорimente и качестве. Может случиться, что предложение со стороны производства и спрос со стороны потребителя не уравновешиваются, вследствие чего вышестоящие организации должны вмешиваться. Можно сказать и так: зачастую предприятие-изготовитель не заинтересовано в удовлетворении требований и запросов потребителя. Положение не всегда улучшается выполнением плана по номенклатуре продукции.

Если трудоемкость и рентабельность разных изделий сильно различаются, а номенклатура широка, то предприятие прежде всего заинтересовано в выпуске тех изделий, при которых трудоемкость меньше, а рентабельность выше. Однако потребитель может этой продукцией не интересоваться. Если номенклатура и сортимент продукции нешироки, а трудоемкость и рентабельность изделий почти на одном и том же уровне, то интересы могут согласовываться проще.

Когда предприятие увеличивает долю более трудоемкой продукции, это приводит к снижению производительности труда и перерасходу фонда заработной платы, т.е. к отрицательному явлению.

Возможным вариантом улучшения ситуации было бы использование показателя нормативной чистой продукции с усредненной прибылью. При оценке продукции с точки зрения производителя и потребителя встречаются изделия, которые относительно производителя рентабельны или нерентабельны, а относительно потребителя — пользующиеся или непо пользующиеся спросом.

Принимая за основу рентабельность и спрос, можно различать четыре вида изделий:

- 1) рентабельные и пользующиеся спросом;

- 2) нерентабельные (или малорентабельные) и непопулярные;
- 3) рентабельные и непопулярные;
- 4) нерентабельные (или малорентабельные) и популярные.

Подобное различие условно. В первом случае интересы производителя и потребителя совпадают, поскольку предприятию выгодно производить и потребителю интересно принимать рентабельное изделие. Во втором случае, в случае нерентабельной и непопулярной продукцией, интересы тоже совпадают.

При третьем и четвертом видах между интересами производителя и потребителя возникают противоречия. В первом случае предприятию всемерно выгодно (зачастую и любой ценой) выпускать такую продукцию, хотя потребитель в ней не заинтересован. В другом случае получается ситуация, где производитель в выпуске соответствующей продукции не заинтересован, так как она нерентабельна. Сюда относится и малорентабельная продукция. Зато потребитель ее интересуется. Нередко этот интерес весьма высок и можно говорить о "дефицитной" продукции.

При третьем виде необходимо подчеркнуть заинтересованность предприятия в изготавливаемой продукции, а при четвертом — нет интереса к увеличению и расширению ее.

Когда можно пользоваться нормативами чистой продукции, то их следовало бы корректировать с помощью т.н. "коэффициента спроса". В случае рентабельной и непопулярной продукцией этот коэффициент должен быть больше, а при не- или малорентабельной продукцией — меньше единицы.

Пользуясь коэффициентом меньше, чем единица, мы снижаем норматив чистой продукции, уменьшаем интерес предприятия к изготовлению такой продукции. Предприятие вынуждено искать новые возможности выпускать продукцию, на которую имеется большой спрос, так как стимулирующий момент создается тем, что применяется коэффициент больше единицы.

Использование коэффициента спроса предполагает знание запросов потребителя и должно допускать оценку интереса к изготовлению продукции на конкретном предприятии.

Введение показателя нормативной чистой продукции заставляет предприятия, объединения и министерства улучшать уровень планирования и увязывать планы. Применение чистой продукции требует более точного планирования, поскольку недовыполнение плана в натуре нельзя возмещать выпуском материалоёмких изделий, а резкое увеличение изготовления трудоёмких изделий невозможно.

Если в условиях учета валовой и товарной продукции предприятия прежде всего были заинтересованы в изготовлении материалоёмких изделий, то в случае применения показателя нормативной чистой продукции им выгодно также изготовление трудоёмких изделий (насколько это позволяют номенклатура продукции и лимит рабочей силы). Теперь перемещение интересов значительно чаще согласуется с интересами потребителя, чем при использовании старых показателей.

По поводу показателя нормативной чистой продукции высказывалось мнение, что предприятия не будут заинтересованы в экономии материалов и сырья, так как материальные затраты из показателя исключены. Однако практика доказывает прямо противоположное. Использование материалоёмких ресурсов уменьшилось примерно на одну десятую в сравнении со временем, когда для оценки работы предприятий применялись товарная или валовая продукция. Ведь нет никакого смысла использовать больше материалов и сырья, чем предусмотрено, поскольку предприятие от этого ничего не выигрывает. Кроме того, в одиннадцатой пятилетке намечено использовать научно обоснованные нормы расхода сырья, материалов, топлива и энергии. Их соблюдение имеет для предприятий и объединений существенное значение, так как система премирования ставится в зависимость и от использования материальных ресурсов.

Обсуждалась и другая возможная тенденция — не появится ли у предприятий при применении нормативной чистой продукции интерес в конечном счете к повышению трудоёмкости и тем самым к увеличению фонда заработной платы? Этот

Интерес ограничен, так как увеличение изготовления трудоемких изделий ограничено номенклатурным планом и договорными обязательствами. Проведенный эксперимент по использованию нормативной чистой продукции показал, что увеличение выпуска изделий большей трудоемкости лучше удовлетворяет потребителя. В данном случае увеличение трудоемкости непосредственно отражается в росте объема продукции, в то время как в случае валовой или товарной продукции этот рост иногда оставался скрытым.

Немаловажно и то обстоятельство, что применение нормативной чистой продукции нередко может способствовать более строгому соблюдению номенклатурного плана. Если встречаются недостатки в материально-техническом снабжении, перебои в поставках по кооперированию и задерживается пуск в действие новых производственных мощностей, то значительное уменьшение физического объема производства при нормативной чистой продукции создает ситуацию, когда отклонение от номенклатуры вызывает большие отклонения в выполнении плана и динамики показателей. А это требует от предприятий более точного планирования и проверки, заставляет их обращать внимание на каждую позицию номенклатуры, несмотря на ее удельный вес.

Очевидно, что опыт по применению нормативной чистой продукции следует учитывать в планировании и оценке работы тех отраслей, где этот показатель еще не использовался. В случае каждой отрасли нужно учитывать ее специфику и, исходя из этого, решать проблемы, встающие при применении показателя нормативной чистой продукции в планировании и оценке работы.

Введение показателя нормативной чистой продукции в промышленности СССР еще далеко не разрешит все сложные проблемы, встречающиеся в оценке и планировании работы предприятий. Но во всяком случае это шаг в сторону объективной оценки деятельности предприятий. Эффективность и результаты использования нового показателя в большей степени зависят также от того, насколько учитывается специфика промышленных отраслей. Явно то, что в течение ближайших лет появится необходимость совершенствования показателя чистой продукции, так как действительность будет ставить новые требования, кото-

рые нужно выполнить для того, чтобы деятельность предприятий соответствовала потребностям общества.

Л и т е р а т у р а

1. Материалы XXV съезда КПСС. М., 1976, 256 с.

2. Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы. — Экономическая газета, 1979, № 32.

3. Капустин Е. Методологические проблемы измерения производительности труда. — Вопросы экономики. 1976, № 1, с. 114—123.

4. Струмилин С.Г. К методологии изучения заработной платы и производительности труда. — Плановое хозяйство, 1925, № 8, с. 27—62.

5. Киперман Г.Я. Экономические показатели промышленных предприятий и объединений. М., Статистика, 1974. 287 с.

6. Методические указания о порядке разработки и применения в планировании показателя чистой продукции (нормативной). М., 1979. 28 с.

7. Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 25, ч. I.

Vervollkommnung des Systems der ökonomischen
Kennziffern und Planung der Produktion

Zusammenfassung

Das umfangreiche System der ökonomischen Kennziffern, welches für das Abschätzen der produktionswirtschaftlichen Tätigkeit von Produktionseinheiten verwendet wird, bedarf einer Vervollkommnung gemäss der neuen qualitativen Forderung der Entwicklung der gesellschaftlichen Produktion. Dies findet seinen Ausdruck in der Notwendigkeit einer besseren Nutzung von Ressourcen im Produktionsprozess und einer genaueren Messung der Effektivität der gesellschaftlichen Produktion.

Die neuen ökonomischen Kennziffern, die jetzt eingeführt werden und Einfluss auf die Endergebnisse der Produktion nehmen sollen, müssen in der Planierungspraxis einen gebührenden Platz einnehmen. Die Einführung der Kennziffern der normativen reinen Produktion (sowie der von ihr abzuleitenden Kennziffern) bedeutet, dass die Unternehmen vor allem an der Erhöhung der Produktivität der lebendigen Arbeit interessiert sein sollten. Es wird möglich sein, die Bedürfnisse und Ansprüche des Verbrauchers besser zu berücksichtigen.

УДК 658.51

М. А. Раудярв

О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОРМАТИВНОЙ
ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ

Совершенствованием экономических показателей экономисты заняты постоянно. Дополнительной величиной в системе экономических показателей стал показатель нормативной чистой продукции. Согласно принятым решениям он будет использоваться как директивный показатель в большинстве промышленных отраслей СССР. Несмотря на сравнительно долгий период экспериментов (почти десять лет), еще нельзя утверждать, что при использовании указанного показателя (нередко и при разработке нормативов) нет проблем и все ладится без помех.

Норматив чистой продукции — часть оптовой цены на соответствующий вид изделий. Таким образом, его можно рассматривать как цену другого вида — в данном случае как цену чистой продукции.

Цена — это денежное выражение стоимости товара. Она имеет ряд функций. Ее функция расчета требует, чтобы цены правильно отражали общественно необходимые затраты труда. Только тогда они показывают, сколько обществу стоит какая-либо продукция, являясь надежным ориентиром при отборе различных производственных решений, в том числе при взаимозамене изделий, размещении производства и т.д.

Поскольку цена выражает не только общественно необходимые затраты труда, но и условия реализации продукции, то она от общественно необходимых затрат труда отклоняется. Здесь вступает в действие распределительная функция цены.

Если цена выше общественно необходимых затрат труда, то изготовитель продукции при ее реализации получает вы-

году. В противном случае затраты изготовления будут большими, чем требуется для выпуска соответствующего вида изделий.

Оказывается, что функции цены противоречивы: учетная функция предполагает как можно точное отражение общественно необходимых затрат труда, а распределительная функция связана с вытекающими отсюда отклонениями. Однако это вполне естественно, поскольку производственные условия у каждого изготовителя различны, что относится также к условиям реализации.

Функции показателя нормативной чистой продукции (точнее, нормативов чистой продукции) иногда отождествляются именно с функциями цены. Очевидно, это неверно. Дело в том, что согласно действующей методике нормативы чистой продукции представляют собой среднеотраслевые нормативы видов изделий. В случае общесоюзных промышленных отраслей нормативы видов изделий превращаются в средние по СССР отраслевые нормативы чистой продукции. Возникает ситуация, когда при видах изделий, изготавливаемых по всему Советскому Союзу (во всех союзных республиках) или в части союзных республик (например, отрасли пищевой промышленности), за основу разработки нормативов принимаются неодинаковые условия. Результаты получаются разными по качеству (и по сути), когда в одном случае за основу принимаются общесоюзный уровень и условия, а в другом случае — условия одной союзной республики. В аспекте образования и утверждения цен продукцию одной конкретной промышленной отрасли, а также предприятия союзной республики можно разделить на две части:

- 1) продукция общесоюзного характера, на которую цены утверждаются Госкомитетом цен Совета Министров СССР.
- 2) продукция республиканского характера, на которую цены утверждаются органом соответствующей союзной республики.

В качестве примера сошлемся на мясо-молочную промышленность. С точки зрения ценообразования в одном случае за основу берутся общесоюзные условия (общественно необходимые средние затраты труда по всем союзным республикам), а в другом случае — условия одной союзной республики (общест-

венно необходимые средние затраты труда по одной республике). Конкретные затраты на изготовление какого-либо вида продукции в каждом объединении и предприятии все же возникают сравнительно независимо от того, носит ли продукция общесоюзный или республиканский характер. Зачастую предприятие выпускает и ту и другую. Однако структура продукции, номенклатурный план, производственно-технические условия, обеспеченность сырьем и пр. нередко разные.

В случае показателя нормативной чистой продукции неоднократно подчеркивалось, что наибольший положительный результат его применения состоит в учете материальных затрат и их экономии. Это верно (доказано экспериментами), но только этого утверждения недостаточно для характеристики показателя нормативной чистой продукции с положительной стороны (как это зачастую делается). Ведь возможности экономии материальных затрат при применении нового показателя оценки в большой степени различны, в зависимости от специфики промышленных отраслей. В некоторых отраслях (например, пищевой промышленности) указанная проблема не столь уж важна. На наш взгляд, при применении показателя нормативной чистой продукции значительно существеннее и более общего характера то обстоятельство, что производственно-хозяйственную деятельность и фактический трудовой вклад производственных объединений и промышленных предприятий можно оценивать заметно объективнее и точнее, по сравнению с использованными до сих пор показателями (валовая продукция, товарная продукция). Можно полагать, что в условиях применения нового показателя открывается возможность лучше судить об эффективности производства на предприятиях.

На предприятиях, где в разрезе видов изделий и ассортимента рецептура продукции определена техническими условиями и стандартами (например, мясные и молочные изделия), показатель нормативной чистой продукции непосредственно не нацелен на стимулирование сокращения материалоемкости, а его задача в том, чтобы как можно точнее выражать фактический вклад предприятия.

Положительной стороной при ряде промышленных отраслей (например, мясная и молочная промышленность) нужно считать то, что применением показателя нормативной чистой продук-

ции устраняется повторный учет. До сих пор встречались явления, когда в случае предприятий одной промышленной отрасли с различными структурами продукции при структурных сдвигах невозможно было реально оценить изменение усилий каждого предприятия.

Применяя показатель нормативной чистой продукции, появляется возможность точнее измерять уровень и рост производительности труда. На это обращал внимание также экономист Г. Киперман [1, с. 17]. По промышленным отраслям ситуация в этом отношении была неодинакова, так как в соотношениях живого и овеществленного труда наблюдаются большие различия.

По промышленным отраслям удельный вес чистой продукции (следовательно и живого труда) в валовой продукции довольно различен, а доля овеществленного труда, как правило, велика.

В 1978 г. чистая продукция в промышленности Эстонской ССР составляла 25 % объема валовой продукции. В разрезе ведомств удельные веса чистой продукции были довольно различны (см. табл. I)

Т а б л и ц а I
Удельный вес чистой продукции в промышленности
Эстонской ССР в 1978 году

| Ведомство | Доля чистой продукции в валовой про- дукции, % |
|---|---|
| Министерство местной промышленности | 45 |
| Министерство строительных материалов | 35 |
| Министерство лесной и деревообрабатывающей промышленности | 35 |
| Министерство легкой промышленности | 17 |
| Министерство пищевой промышленности | 17 |
| Министерство мясной и молочной промышленности | 13 |
| Управление рыбного хозяйства | 27 |
| Министерство заготовок | 6 |
| Министерство лесного хозяйства и охраны природы | 55 |
| Министерство строительства | 32 |

С помощью показателя нормативной чистой продукции измеряется и оценивается трудовой вклад предприятий и объединений в наше народное хозяйство. Появляется возможность оценивать эффективность работы предприятий (лучше поддаются измерению уровень и динамика производительности труда, более объективно можно планировать фонд заработной платы, образовывать фонды материального поощрения и пр.). Вряд ли это так, если использовать нормативы чистой продукции, представляющие собой средние общесоюзные отраслевые нормативы (по продукции, на которую утверждаются общесоюзные оптовые цены). При продукции, на которую устанавливаются республиканские оптовые цены, нормативы чистой продукции превращаются в среднереспубликанские нормативы.

Сравнение индивидуальных нормативов чистой продукции и трудоемкостей на некоторых предприятиях Министерства мясной и молочной промышленности ЭССР с соответствующими величинами на предприятиях других союзных республик показало, что различия между предприятиями разных союзных республик довольно велики (индивидуальные нормативы предприятий различались почти в десять раз). Возникает положение, когда относительно среднего общесоюзного отраслевого норматива чистой продукции индивидуальные нормативы части предприятий союзной республики отклоняются вниз (ниже общесоюзных отраслевых нормативов), а другой части — вверх (выше общесоюзных отраслевых нормативов). В такой ситуации часть предприятий союзной республики для выполнения своих производственных заданий производит меньше затрат, чем общественно необходимые средние трудовые затраты, а другая часть продукции не согласуется с требованием повышения эффективности производства, так как часть предприятий вынуждена предлагать больше усилий, а другие могут легче выполнять свои плановые задания. В результате этого дать объективную и точную оценку труду коллективов невозможно. Однако хозяйственный механизм должен строиться и перестраиваться с таким расчетом, чтобы каждое производственное звено работало при максимально трудовом вкладе и с высокой эффективностью, учитывая его возможности и потребности общества. Советский экономист П.Г. Бунич придерживается мнения, что "...совершенствование хозяйственного механизма способно постепенно

создать все больше предпосылок для выражения рассматриваемым показателем реальных результатов производства" [2, с. 39]. Поэтому в данном случае при совершенствовании хозяйственного механизма и использовании новых показателей к проблеме нужно подходить гибко, исходя из объективных условий и особенностей.

В обстановке, когда требуется сравнить и оценить деятельность и хозяйственные результаты предприятий одной отрасли (например, мясная и молочная промышленность), известно, что двух одинаковых предприятий не существует. Предприятия отличаются друг от друга по весьма многим факторам, таким как техническая вооруженность, квалификация рабочей силы, используемые сырье и материалы, качество последних, трудовая дисциплина и т.д., влияние оказывают обеспечение энергией и топливом. Следовательно, в строгом смысле каждое отдельное предприятие одной отрасли находится в совершенно разном положении, хотя они изготовляют продукцию одинакового назначения и ассортимента. Отсюда вытекает, что сравнение предприятий между собой не может быть точным. Однако оценивать результаты предприятий необходимо, чем объективнее и реальнее эта оценка, тем лучше.

Можно сравнивать объекты, находящиеся в сравнительно равных условиях, или же пользоваться измерительным механизмом, рассматривающим объекты как сравнительно одинаковые.

Применяя показатель нормативной чистой продукции, при котором нормативы рассчитаны как общесоюзные средние по промышленной отрасли, результаты измерения для оценки деятельности предприятий оказываются довольно общими, можно сказать, неточными и субъективными. Дело в том, что здесь зачастую существенные различия между союзными республиками во внимание не принимаются. Можно утверждать, что предприятия какой-либо отрасли (например, мясная и молочная промышленность) одной республики находятся относительно друг друга в более одинаковых условиях, чем относительно предприятий соответствующей отрасли другой республики. Это вызвано климатическими условиями, положением в области организации и управления, техническим состоянием, достигнутым уровнем производства, опытом, традициями, квалифика-

цией рабочей силы, обеспеченностью сырьем, его качеством, и рядом других факторов. Исходя из перечисленных факторов, предприятия соответствующих отраслей (например, пищевая промышленность, в том числе мясная и молочная промышленности) одной союзной республики можно рассматривать как находящиеся в сравнительно одинаковых условиях. Сопоставляя союзные республики, нередко наблюдаются заметные различия. Поставив цель, чтобы с помощью показателя нормативной чистой продукции более объективно и как можно точно измерять производственно-хозяйственную деятельность предприятий, при этом стимулируя их работать эффективней, видимо, более правильно разработать нормативы чистой продукции не как средние общесоюзные, а как среднереспубликанские отраслевые нормативы (например, для предприятий Министерства мясо-молочной промышленности ЭССР). Поступая таким образом, за основу принимается критерий, что предприятия одной союзной республики находятся в равных условиях, и оценивая их работу, результат получится существенно более точным.

По традиции работа предприятий оценивается главным образом в масштабе одной союзной республики. Сравниваются как абсолютные, так и относительные показатели, сопоставляются приросты и темпы роста, на основе чего формируются фонды заработной платы и материального поощрения, от которых вообще зависят возможности и развитие предприятия. Следовательно, при использовании экономических показателей нужно добиваться объективности оценок. Для сравнения союзных республик вполне достаточно показателя валовой продукции, поскольку в одиннадцатой пятилетке последний используется как расчетный показатель.

Если все же появляется необходимость сравнить отдельные республики в общесоюзном масштабе, то в союзных республиках сравнения и оценки можно проводить на основе среднереспубликанских отраслевых нормативов чистой продукции, а общесоюзные расчеты могут вестись по средним общесоюзным отраслевым нормативам чистой продукции. В таком случае положение упрощается применением электронно-вычислительной техники.

С 1 июля 1980 г. предприятия Министерства мясо-молочной промышленности Эстонской ССР работают на основе метода,

предложенного автором этих строк: используются среднереспубликанские отраслевые нормативы чистой продукции. Нормативная чистая продукция (на основе среднереспубликанских нормативов) применяется как директивный показатель, производительность труда и ряд других показателей рассчитываются по новому показателю. Показатель объема чистой продукции и на исчисляемые на его основе другие экономические показатели расчетно выводятся также по средним общесоюзным отраслевым нормативам.

Можно сказать, что используемые сейчас среднереспубликанские отраслевые нормативы чистой продукции характеризуют средние трудовые затраты на изготовление мясных и молочных продуктов в условиях Эстонской ССР. Здесь выступает еще одна особенность. Официальная методика разработки нормативов чистой продукции предусматривает, что в основу расчета нормативов кладутся плановые калькуляции себестоимости видов изделий на 1980 г. (нормативы чистой продукции, как правило, разрабатываются вместе с новыми оптовыми ценами, которые будут введены с 1 января 1982 г.) В случае предприятий Министерства мясо-молочной промышленности ЭССР за основу разработки нормативов чистой продукции были приняты фактические (отчетные) калькуляции себестоимости 1979 года, так как плановых калькуляций 1980 г. на должном уровне не было.

Предприятия мясной и молочной промышленности Эстонской ССР работают на основе среднереспубликанских отраслевых нормативов чистой продукции, но на каждом отдельном мясной и молочном комбинате индивидуальные затраты (индивидуальные нормативы чистой продукции) в разрезе видов изделий отклоняются от среднереспубликанского норматива в обе стороны. При изготовлении части продукции на одних предприятиях индивидуальные затраты ниже среднереспубликанских (т.е. выпуск соответствующего вида продукции требует меньше труда, чем в среднем по республике), а на других предприятиях выше (т.е. изготовление соответствующего вида продукции требует больше труда, чем в среднем по республике). Отсюда появляется возможность концентрации и специализации производства по видам изделий на мясо- и молококомбинатах Эстонской ССР. Экономически

целесообразно, необходимо и возможно сконцентрировать и специализировать производство на тех предприятиях, где затраты на изготовление соответствующих видов изделий ниже среднереспубликанских (иными словами, где индивидуальные нормативы чистой продукции ниже среднереспубликанских отраслевых нормативов). Если же использовать общесоюзные нормативы чистой продукции, то в нашей республике стимулировать концентрацию и специализацию производства на основе чистой продукции невозможно.

При концентрации и специализации производства нужно учитывать ряд факторов (потребности в сырье и возможности его получения, реализация готовой продукции в тех районах республики, которые данного вида продукции вообще не изготавливают, либо выпускают недостаточно).

Из советских экономистов внимание на возможности использования нормативной продукции при концентрации и специализации производства обращали В. Адамов и А. Краковский [3, с. 39].

В случае среднереспубликанских отраслевых нормативов чистой продукции отклонения наблюдаются прежде всего по затратам живого труда. При применении среднего норматива на тех предприятиях, где индивидуальные затраты живого труда выше среднереспубликанских затрат в соответствующей отрасли, должен появиться интерес к снижению указанных затрат, так как они затрачивают больше живого труда, чем в среднем по республике. Таким образом будут стимулироваться как уменьшение трудоемкости (т.е. экономия живого труда), так и повышение эффективности производства. В условиях нехватки рабочей силы это крайне необходимо.

Принимая за основу дифференцированные по союзным республикам отраслевые нормативы чистой продукции (т.е. среднереспубликанские нормативы), мы можем стимулировать рост эффективности производства на каждом предприятии. При использовании средних общесоюзных отраслевых нормативов возможности повышения эффективности производства намного меньше, т.е. повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности стимулируется слабо.

Показатель нормативной чистой продукции на нашей экономической практике сравнительно нов, хотя в экономической теории он изучается уже десятки лет. Важно то, чтобы включение дополнительного показателя в систему экономических показателей осуществлялось гибко, с учетом объективных особенностей отраслей и разных регионов. Тогда новый показатель вместе с рядом других новшеств сможет существенно помочь повышению эффективности производства.

Л и т е р а т у р а

1. К и п е р м а н Г.Я. О нормативах чистой продукции. - Вестник статистики, 1980, № 8, с. 13-22.

2. Б у н и ч П.Г. Плановые показатели, экономические нормативы и правила. - Вопросы экономики, 1980, № 2, с. 35-45.

3. А д а м о в В., К р а к о в с к и й А. Показатели чистой и нормативно-чистой продукции. - Вестник статистики, 1975, № II, с. 33-40.

M. Raudjärv

Zu Problemen der Anwendung von normativer reiner Produktion

Zusammenfassung

In der Praxis der Industriebetriebe wird als zusätzliche ökonomische Kennziffer die Kenngrösse der normativen reinen Produktion eingeführt. In den Betrieben des Ministeriums für Fleisch- und Milchindustrie der ESSR werden für unsere Republik durchschnittliche Branchennormative der reinen Produktion experimentell angewendet. Andere Unionsrepubliken gebrauchen mittlere Branchennormative der UdSSR.

Die Einführung der neuen Kenngrösse ist darauf abge-
zielt, den Beitrag der Industriebetriebe zur Volkswirtschaft
genauer und objektiver messen zu können. Die Anwendung
der durchschnittlichen Normative für unsere Republik
schafft gute Möglichkeiten für die Konzentration und Spe-
zialisierung der Fleisch- und Milchproduktion in der
Estnischen SSR. Das führt zur Erhöhung der Effektivität.

С о д е р ж а н и е

| | | |
|----|--|-----|
| 1. | С.В. Мязьлтсемээс. Размеры и форма зоны обслуживания в бытовом обслуживании. | 3 |
| 2. | Х.Р. Яласто. Место прогностики службы быта в системе экономических наук. | 21 |
| 3. | Х.Р. Яласто. Методы прогнозирования развития службы быта. | 31 |
| 4. | Р.Р. Лумисте. Экономическая эффективность внутрисистемного кооперирования предприятий бытового обслуживания населения. | 43 |
| 5. | В.А. Реккаро. Социальный эффект развития службы быта. | 59 |
| 6. | Э.А. Лагеда. Возможные этапы разработки программ имитации плановых расчетов предприятий бытового обслуживания. | 69 |
| 7. | М.А. Раудярв. Совершенствование системы экономических показателей и планирование производства. | 85 |
| 8. | М.А. Раудярв. О некоторых проблемах использования нормативной чистой продукции | 109 |

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПЛАНИРОВАНИЯ
БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Труды экономического факультета ХЛ

УДК 658.513

Размеры и форма зоны обслуживания в бытовом обслуживании. Мяэльтсемээс С. — "Труды Таллинского политехнического института", № 503, 1981, с. 3-19.

Знание масштабов зон обслуживания позволяет улучшать бытовое обслуживание населения, а также экономическую деятельность предприятий. В статье анализируются проблемы размеров и форм зон обслуживания в бытовом обслуживании ЭССР. Дается обзор факторов, вызывающих формирование несимметрических зон обслуживания. Характеризуются методы (нормативные, картографические и математические), которые можно использовать при определении теоретических зон обслуживания приемных пунктов, подразделений и поселков-центров бытового обслуживания.

Таблиц — 2, фигур — 1, библиографических наименований — 16.

УДК 658.513

Место прогностики службы быта в системе экономических наук. Яласто Х. — "Труды Таллинского политехнического института", № 503, 1981, с. 21-29.

В статье утверждается, что прогнозирование, как научная деятельность, имеет уже столь широкий размах, что можно говорить о специальной науке, о прогностике.

Прогностика имеет внешний и внутренний концентр. Внутренний концентр прогностики образует общая теория прогностики. Внешний концентр охватывает разные интегра-

ционные науки, сложившиеся на стыке прогностики с другими науками. Во внешней концентр входит и прогностика службы быта, которая образуется на стыке прогностики с экономикой бытового обслуживания населения.

Фигур - I, библиографических наименований - 9.

УДК 658.513

Методы прогнозирования развития службы быта.

Яласто Х. - "Труды Таллинского политехнического института", № 503, с. 31-42.

В статье выделяются три основные группы методов прогнозирования развития службы быта: нормативные, статистические и экспертные. Основное внимание обращено на статистические методы. Наилучшие результаты дает комплексное применение методов всех групп, но из-за больших затрат времени это не всегда возможно. Довольно хорошие результаты дает применение 4-5 статистических методов определения прогнозных оценок. Прогноз целесообразно определять на основе ряда прогнозных оценок, подвергая их анализу специальной экспертной группой.

УДК 658.513

Экономическая эффективность внутрисистемного кооперирования предприятий бытового обслуживания.

Лумисте Р. - "Труды Таллинского политехнического института", № 503, 1981, с. 43-57.

В статье анализируется развитие кооперирования между предприятиями бытового обслуживания Эстонской ССР. Рассматривается влияние специализации на расширение кооперирования, показываются причины, тормозящие развитие кооперирования. Указывается на эффективность кооперирования для предприятия, принимающего заказы и предприятия-производителя. Рассматривается влияние плановых показателей на кооперирование. Даются также рекомендации для расширения кооперирования и повышения его экономической эффективности.

Таблиц - 3, библиографических наименований - 7.

Социальный эффект развития службы быта.

Реккаро В. - "Труды Таллинского политехнического института", № 503, 1981, с. 59-67.

В статье свободное время характеризуется как часть внерабочего времени, предназначенная для физического и интеллектуального развития трудящихся. Выясняется, что действительным резервом увеличения свободного времени населения можно считать лишь ту часть внерабочего времени, которая затрачивается на домашний труд. Социальный эффект развития службы быта выражается в сэкономленном населению временем.

Библ. наименований - 13.

Возможные этапы разработки программ имитации плановых расчетов предприятий бытового обслуживания.

Лагеда Э. - "Труды Таллинского политехнического института", № 503, 1981, с. 69-84.

В статье показывается в свете решений XXVI съезда КПСС, что новое десятилетие знаменует широкое использование мини-ЭВМ во всех отраслях человеческой деятельности. Этот процесс неизбежно коснется и сферы обслуживания населения. Повышать качество и культуру различных форм обслуживания населения (сберегательского, бытового, торгового, медицинского, транспортного и др.) невозможно без обновления технической базы обработки информации. Из-за несовершенства последней люди вынуждены тратить много времени в ожидании даже тех видов услуг, которые не лимитируются другими фактами. Успех внедрения вычислительной техники в сферу бытового обслуживания будет зависеть не только от усилий специалистов обработки информации. Решающую роль будет играть также участие людей, имеющих длительный опыт в сфере бытового обслуживания. Этих людей необходимо знакомить с вычислительной техникой задолго до того, как предприятие получит собственное мини-ЭВМ. Эта проблема решается легко в том случае, если первый шаг будет сделан на

примере наиболее простой задачи с использованием доступной ЭВМ. В статье приведена программа расчета реализации услуг по структурным единицам комбината бытовых обслуживаний, написанная на языке автоматического программирования, показаны пути совершенствования этой программы как для ЭВМ "Наири" так и более современных ЭВМ.

Фигур - I, библиографических наименований - 4.

УДК 658.51

Совершенствование системы экономических показателей и планирование производства. Раудярв М. - "Труды Таллинского политехнического института", № 503, 1981, с. 85-108.

Широкая система экономических показателей, применяемая при оценке производственно-хозяйственной деятельности, нуждается в совершенствовании соответственно новым качественным требованиям, возникающим с развитием общественного производства. Это находит свое выражение в необходимости лучше использовать ресурсы в производственном процессе и точнее измерять эффективность общественного производства.

Новые, вводимые в обиход экономические показатели, с помощью которых надеются оказывать влияние на конечные результаты производства, должны в практике планирования найти существенное место. Введение показателя нормативной чистой продукции (а также других производственных и зависящих от него показателей) означает, что предприятиям надлежит больше интересоваться прежде всего повышением производительности живого труда.

Нужды и требования потребителя могут учитываться лучше.

Таблиц - I, библиографических наименований - 7.

УДК 658.51

О некоторых проблемах использования нормативной чистой продукции. Раудярв М. - "Труды Таллинского политехнического института", № 503, 1981, с. 109-119.

На практике промышленных предприятий в качестве дополнительного экономического показателя вводится показатель нормативной чистой продукции. На предприятиях Мини-

стерства мясо-молочной промышленности ЭССР в порядке эксперимента применяются среднереспубликанские отраслевые нормативы чистой продукции, а в других союзных республиках — средние общесоюзные отраслевые нормативы.

Основная цель введения нового показателя состоит в том, чтобы точнее и более объективно измерять вклад промышленных предприятий в народное хозяйство. Используя среднереспубликанские нормативы, мы получаем благоприятные возможности для концентрации и специализации производства в мясо-молочной промышленности Эстонской ССР, что позволит повысить его эффективность.

Таблиц — 2, библиографических наименований — 3.

X

Цена 90 коп.