

Изменение в соотношении полуфабрикатов в сторону увеличения мелкокусковых (до 70 %) в заданиях общественного питания, представляемых предприятиям промышленности, позволит увеличить производство полуфабрикатов высокой степени готовности.

А. С. Артемьев, Н. М. Любина, Е. С. Моисеенко,
П. С. Мезян, М. К. Хвалей (БГИНХ)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ПОТРЕБНОСТИ В ПОЛУФАБРИКАТАХ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Прогноз потребности населения в полуфабрикатах базируется на расчетах потребности в сырье по его видам, т. е. на основе товарооборота по товарным группам в розничных ценах (без скидки общественного питания).

Товарооборот общественного питания в целом и по отдельным группам развивается под влиянием многих факторов, что усложняет процесс его долгосрочного прогнозирования.

Нами прогнозируется потребность по следующим видам полуфабрикатов: мясу, птице, рыбе, овощам, муке, картофелю. В качестве метода прогнозирования выбрано экономико-математическое моделирование. Используется линейная модель

$$y = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2,$$

где y — потребность в сырье по каждому виду; x_1 — численность населения; x_2 — прочие факторы, изменяющиеся пропорционально времени; a_0, a_1, a_2 — параметры уравнения.

Эта модель отражает количественную зависимость между потребностью в сырье и влияющими факторами. (Она использована из-за доступности необходимой информации.)

Приведенный способ моделирования долгосрочного прогноза позволяет рассмотреть главным образом варианты развития показателей в условиях сохранения в перспективе сложившихся тенденций.

Решение аналитических моделей произведено на ЭВМ ЕС-1022

Из распечаток следует, что экономические характеристики расчетов в основном удовлетворяют требованиям.

Параметры уравнений:

1. Мясо и птица
 $a_0 = -91601,84$;
 $a_1 = 235,438$;
 $a_2 = 6197,33$.

2. Рыба
 $a_0 = -67871,44$;
 $a_1 = 74,8229$;
 $a_2 = 194,741$.

3. Мука
 $a_0 = 49,83203$
 $a_1 = 46,8412$;
 $a_2 = 2592,29$.

4. Картофель
 $a_0 = 219834,9$;
 $a_1 = -96,2263$;
 $a_2 = 5431,32$.

5. Овощи
 $a_0 = -3791,227$;
 $a_1 = 69,6570$;
 $a_2 = 1987,43$.

На основании рассчитанных параметров и прогнозных оценок определяется прогнозируемая потребность в сырье по видам.

Соответственно модели примут вид:

$$y_{1990} = a_0 + a_1 x_{1990} + a_2 x_{17};$$

$$y_{1995} = a_0 + a_1 x_{1995} + a_2 x_{22};$$

$$y_{2000} = a_0 + a_1 x_{2000} + a_2 x_{27}.$$

Прогноз потребности в сырье:

1. Мясо и птица

$$y_{1990} = -91601,81 + 235,438 \times 1635 + 6197,33 \times 17 = 398688;$$

$$y_{1995} = -91601,81 + 235,438 \times 1749 + 6197,33 \times 22 = 456521;$$

$$y_{2000} = -91601,81 + 235,438 \times 1820 + 6197,33 \times 27 = 504223.$$

2. Рыба

$$y_{1990} = -67871,44 + 74,8229 \times 1635 + 194,741 \times 17 = 57773;$$

$$y_{1995} = -67871,44 + 74,8229 \times 1743 + 194,741 \times 22 = 66828;$$

$$y_{2000} = -67871,44 + 74,8229 \times 1820 + 194,741 \times 27 = 73563.$$

3. Мука

$$y_{1990} = 49,83203 + 46,8412 \times 1635 + 2592,29 \times 17 = 120704;$$

$$y_{1995} = 49,83203 + 46,8412 \times 1749 + 2592,29 \times 22 = 139005;$$

$$y_{2000} = 49,83203 + 46,8412 \times 1820 + 2592,29 \times 27 = 155292.$$

4. Картофель

$$y_{1990} = 219834,9 - 96,2263 \times 1653 + 5431,32 \times 17 = 153105;$$

$$y_{1995} = 219834,9 - 96,2263 \times 1749 + 5431,32 \times 22 = 171024;$$

$$y_{2000} = 219834,9 - 96,2263 \times 1820 + 5431,32 \times 27 = 191339.$$

5. Овощи

$$y_{1990} = -3791,227 + 69,6570 \times 1653 + 1987,43 \times 17 = 145138;$$

$$y_{1995} = -3791,227 + 69,6570 \times 1749 + 1987,43 \times 22 = 161762;$$

$$y_{2000} = -3791,227 + 69,6570 \times 1820 + 1987,43 \times 27 = 176645.$$

Из методических указаний по расчету экономической эффективности при переходе предприятий общественного питания на промышленные методы производства продукции (1983 г.) следует, что при определении потребности доготовочных предприятий в полуфабрикатах и кулинарных изделиях нужно исходить из отчетных данных о расходе сырья по видам (форма 4-торг). При этом необходимо иметь в виду, что удельный вес сырья, заменяемого полуфабрикатами и кулинарными изделиями, по различным товарным группам может составить: по мясу и птице — 100 %, рыбе — 98, муке — 80, картофелю — 85, овощам — 85 %.

Прогноз потребности в полуфабрикатах (брутто в ц):

1. Мясо и птица (100 %)

$$y_{1990} = 398694;$$

$$y_{1995} = 456521;$$

$$y_{2000} = 504223.$$

2. Рыба (98 %)

$$y_{1990} = 57773 \times 98:100 = 56617;$$

$$y_{1995} = 66828 \times 98:100 = 65491;$$

$$y_{2000} = 73563 \times 98:100 = 72092.$$

3. Мука (80 %)

$$y_{1990} = 120704 \times 80 : 100 = 96563;$$

$$y_{1995} = 139005 \times 80 : 100 = 111204;$$

$$y_{2000} = 155292 \times 80 : 100 = 124234.$$

4. Картофель (85 %)

$$y_{1990} = 153149 \times 85 : 100 = 130177;$$

$$y_{1995} = 171070 \times 85 : 100 = 145410;$$

$$y_{2000} = 191396 \times 85 : 100 = 162687.$$

5. Овощи (85 %)

$$y_{1990} = 145143 \times 85 : 100 = 123372;$$

$$y_{1995} = 161768 \times 85 : 100 = 137503;$$

$$y_{2000} = 176651 \times 85 : 100 = 150153.$$

Прогноз потребности в полуфабрикатах по видам в весе (нетто)¹:

Полуфабрикаты, ц	1990 г.	1995 г.	2000 г.
Мясные	299770	343249	379115
Рыбные	42569	49241	54204
Мучные	96563	111204	124234
Картофель очищенный	84530	94422	105641
Овощи очищенные	86274	96156	105002

На основании рассчитанной прогнозной потребности в полуфабрикатах на 1990, 1995 и 2000 гг. определим их прирост по пятилеткам:

Полуфабрикаты, ц	1986—1990 гг.	1991—1995 гг.	1996—2000 гг.
Мясные	26564	43479	35866
Рыбные	10262	6672	4963
Мучные	15640	14641	13030
Картофель очищенный	7536	9892	11219
Овощи очищенные	10057	9882	8846

Руководствуясь нормативами сокращения численности работников кухни при использовании полуфабрикатов централизованного производства, разработанными УкрНИИТОПом, определили это сокращение по пятилеткам (см.: Методические указания по разработке плана экономического и социального развития треста (объединения) общественного питания. — М., 1982. — С. 65).

Сокращение численности работников устанавливается по формуле

$$Э_ч = \frac{\sum_{i=1}^n L_i \Delta N_i}{\Phi_{рв}}$$

¹ Коэффициент перерасчета полуфабрикатов веса брутто в вес нетто: мясо и птица — 1,33; рыба — 1,33; картофель — 1,54; овощи — 1,43.

где n — виды используемых полуфабрикатов; t_i — трудоемкость изготовления полуфабрикатов i -го вида, чел/дни; ΔN_i — прирост использования полуфабрикатов i -го вида, т; $F_{рв}$ — фонд рабочего времени, чел/дни.

Экономическая эффективность определялась умножением средней зарплаты 1 рабочего кухни (за 1985 г.) на норматив сокращения численности работников кухни при использовании полуфабрикатов централизованного производства (чел/дни на 1 т полуфабрикатов):

Мясные полуфабрикаты		Рыбные полуфабрикаты	— 17,8
крупнокусковые	— 5,0	Картофель очищенный	— 8,9
порционные	— 10,1	Овощи очищенные	— 5,0
мелкокусковые	— 7,5	Кулинарные полуфабрикаты	
из натурального рубленого		из овощей	— 18,0
мяса и котлетной массы	— 5,7	Мучные полуфабрикаты	— 11,8
субпродукты	— 4,8	Соусы, заправки	— 22,3
кости мясные	— 4,6		

$$Э_{ч_{1986-1990}} = \frac{7,5 \times 2656,4 + 17,8 \times 1026,2 + 11,8 \times 1564,0 + 8,9 \times 753,6 + 5 \times 1005,7}{231 \times 5} = 59 \text{ чел.}$$

Средняя зарплата 1 работника производства за 1985 г. составила 1573 р. Экономия по зарплате: $1573 \times 59 = 93$ тыс. р. (в среднем за год).

$$Э_{ч_{1991-1994}} = \frac{7,5 \times 4347,9 + 17,8 \times 667,2 + 11,8 \times 1464,1 + 8,9 \times 989,2 + 5 \times 988,2}{231 \times 5} = 65 \text{ чел.}$$

В 1990 г. при средней годовой зарплате одного работника производства 1777 р. (прирост за пятилетку — на 13 %) экономия по фонду оплаты труда в расчете на год составит $1777 \times 65 = 115$ тыс. р.

$$Э_{ч_{1995-2000}} = \frac{7,5 \times 3586,6 + 17,8 \times 496,3 + 11,8 \times 1303 + 8,9 \times 1121,9 + 5 \times 884,6}{231 \times 5} = 57 \text{ чел.}$$

Если принять в расчет среднюю за 1995 г. заработную плату одного производственного работника 1990 р., экономия по оплате труда в 1995—2000 гг. составит в год 113 тыс. р. (1990×57).

Н. К. Войтик, В. Н. Платонов (БГИНХ)

О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ХРАНЕНИЯ КАРТОФЕЛЯ

Одним из важнейших мероприятий, позволяющих сокращать потери картофеля и овощной продукции при машинной обработке, существенно повышать их качество и снижать себестоимость, явля-