

## Тема 7. МЕТОДЫ И МОДЕЛИ МЕЖОТРАСЛЕВОГО БАЛАНСА

Основой баланса является совокупность всех отраслей материального производства (промышленность, строительство, сельское и лесное хозяйство) и сферы услуг.

Принципиальная схема межотраслевого баланса в системе национальных счетов (СНС) в денежном выражении для трех условных отраслей *приведена в Учебно-методическом пособии*. Каждая отрасль в балансе фигурирует дважды: как производящая и как потребляющая. Определенная строка характеризует отрасль как производителя продукции, а столбец – как потребителя продукции.

В схеме МОБ процесс воспроизводства отражается тремя квадрантами, которые имеют следующее содержание:

В столбцах первого квадранта МОБ отражается отраслевая структура промежуточных затрат (включая материальные затраты) каждой отрасли.

Например, если на данной схеме первая отрасль – сельское хозяйство (С), вторая – прочие отрасли материального производства (ПО), третья – отрасли сферы услуг (У). Тогда  $x_{11}$  – это количество продукции сельского хозяйства в стоимостном выражении, израсходованной внутри отрасли для собственных нужд;  $x_{21}$  – затраты прочих отраслей материального производства в выпуске продукции сельского хозяйства;  $x_{31}$  – затраты отраслей сферы услуг в производстве продукции сельского хозяйства.

В целом столбец ( $x_{11}, x_{21}, x_{31}$ ) характеризует структуру промежуточных затрат сельского хозяйства, а элементы столбца ( $x_{11}, x_{21}$ ) – структуру материальных затрат сельского хозяйства. Сумма элементов первого столбца характеризует промежуточные затраты сельского хозяйства т.е. количество продукции, которое сельское хозяйство потребило в сфере производства.

Элемент первой строки ( $x_{11}, x_{12}, x_{13}$ ) определяют отраслевые поставки продукции сельского хозяйства соответственно для собственных нужд ( $x_{11}$ ), нужд ПО ( $x_{12}$ ), нужд У ( $x_{13}$ ). Сумма всех элементов строки характеризует промежуточное потребление сельского хозяйства, т.е. количество продукции, которое сельское хозяйство поставило для целей производственного потребления.

Сумма элементов первой строки второго квадранта представляет количество продукции сельского хозяйства в стоимостном выражении, которое поставлено в сферу конечного использования. Элементы первого столбца второго квадранта характеризуют поставки отраслей для целей конечного потребления, а сумма элементов – конечное потребление по народному хозяйству в целом. Сумма всех элементов второго квадранта характеризует объем товаров и услуг, направляемых в сферу конечного использования. Данный показатель – валовой внутренний продукт (ВВП).

В столбцах третьего квадранта МОБ отражается структура элементов валовой добавленной стоимости каждой отрасли. Элементы первого столбца третьего квадранта показывают в сельском хозяйстве потребление основного капитала, заработную плату, прибыль, косвенные налоги, субсидии соответ-

ственно (знак минус в строке «Субсидии» исключает двойной счет при определении валовой добавленной стоимости). Сумма всех элементов первого столбца третьего квадранта представляет валовую добавленную стоимость сельского хозяйства. Элементы первой строки третьего квадранта указывают потребление основного капитала в разрезе каждой отрасли, сумма всех элементов первой строки – потребление основного капитала по народному хозяйству в целом.

Таким образом, в совокупности элементы первого и второго квадрантов МОБ описывают материально-вещественную структуру валового выпуска (объем товаров и услуг, обращающихся в сферах производства и конечного использования), а первый и третий квадранты МОБ – стоимостную структуру валовых затрат (материальные затраты, оплата труда, потребление основного капитала, прибыль и т. д.).

В отчетном МОБ последний столбец представляет валовой выпуск продукции отраслей, а последняя строка – валовые затраты. В схеме МОБ валовой выпуск каждой отрасли совпадает с валовыми затратами.

Модель отчетного МОБ выражается в виде двух групп соотношений: для отраслей-производителей и отраслей-потребителей. В рамках первой группы валовая продукция отрасли-производителя распределяется на продукцию, направляемую в сферы производства и конечного использования.

**Пример 1.** Для условной экономики, состоящей из трех отраслей (промышленность, сельское хозяйство, отрасли сферы услуг), за отчетный период известны межотраслевые потоки (табл. 7.1) и поставки отраслей для целей конечного использования (табл. 7.2).

**Т а б л и ц а 7.1. Межотраслевые поставки, тыс. руб.**

Отрасль-производитель	Отрасль-потребитель		
	1	2	3
1	200	20	8
2	20	60	4
3	16	4	8

**Т а б л и ц а 7.2. Отраслевые поставки для целей конечного использования, тыс. руб.**

Отрасль-производитель	Конечное использование			
	Конечное потребление	Валовое накопление	Экспорт	Импорт
1	100	80	80	100
2	65	4	40	32
3	8	0	4	4

Необходимо привести схему первого и второго квадрантов отчетного МОБ с расчетом показателей: промежуточное потребление, промежуточные затра-

ты, конечное использование, валовой внутренний продукт. Рассчитать материальные затраты каждой отрасли.

**Решение.**

1) Используя данные табл. 7.2. рассчитаем столбец конечного использования продукции отраслей (сумма конечного потребления, валового накопления, экспорта за исключением импорта):

$$x_1 = 100 + 80 + 80 - 100 = 160$$

$$x_2 = 65 + 4 + 40 - 32 = 77$$

$$x_3 = 8 + 0 + 4 - 4 = 8$$

Валовой внутренний продукт (ВВП) равен сумме всех элементов столбца конечного использования:

$$\text{ВВП} = 160 + 77 + 8 = 245 \text{ тыс. рублей.}$$

2) Используя данные межотраслевых поставок (табл. 7.1) рассчитаем столбец промежуточного потребления (PP) продукции отраслей:

$$pp_1 = 200 + 20 + 8 = 228;$$

$$pp_2 = 20 + 60 + 4 = 84;$$

$$pp_3 = 16 + 4 + 8 = 28.$$

Величина промежуточного потребления по народному хозяйству в целом как сумма всех элементов столбца промежуточного потребления равна:

$$PP = 228 + 84 + 28 = 340 \text{ тыс. рублей.}$$

3) Рассчитаем строку промежуточных затрат (PZ) каждой отрасли:

$$PZ = (200 + 20 + 16 = 236; 20 + 60 + 4 = 84;$$

$$8 + 4 + 8 = 20) = (236; 84; 20).$$

Полученные результаты занесем в табл. 7.3.

**Т а б л и ц а 7.3. Показатели первого и второго квадрантов МОБ, тыс. руб.**

Отрасль-производитель	Отрасль-потребитель			Промежуточное потребление	Конечное использование
	1	2	3		
1	200	20	8	228	160
2	20	60	4	84	77
3	16	4	8	28	8
Промежуточные затраты	236	84	20	340	245

Материальные затраты  $i$ -й отрасли складываются из поставок всех отраслей материального производства для целей выпуска  $i$ -й отрасли. В данной задаче к отраслям материального производства относятся две: промышленность (отрасль 1), сельское хозяйство (отрасль 2). Материальные затраты каждой из отраслей рассчитываются следующим образом:

$$MZ_1 = 200 + 20 = 220 \text{ тыс. рублей,}$$

$$MZ_2 = 20 + 60 = 80 \text{ тыс. рублей,}$$

$$MZ_3 = 8 + 4 = 12 \text{ тыс. рублей.}$$

**Пример 2.** По данным задачи 1 необходимо заполнить три квадранта отчетного МОБ. При заполнении таблицы выделить: валовой выпуск, зарплату,

валовую добавленную стоимость, прочие элементы добавленной стоимости. Предусмотреть, что 25 % валовой добавленной стоимости приходится на заработную плату.

**Решение.** 1) В соответствии с формулой (1) объем валового выпуска первой, второй и третьей отрасли в отчетном периоде определяется суммой промежуточного потребления и конечного использования:

$$X_1^{omч} = 228 + 160 = 388;$$

$$X_2^{omч} = 84 + 77 = 161;$$

$$X_3^{omч} = 28 + 8 = 36.$$

2) В соответствии с формулой (2) объем валового выпуска в отчетном периоде определяется суммой промежуточных затрат и валовой добавленной стоимости. Поэтому валовую добавленную стоимость отраслей определяем как разность между объемом валового выпуска отраслей и промежуточными затратами:

$$388 - 236 = 152;$$

$$161 - 84 = 77;$$

$$36 - 20 = 16.$$

3) Рассчитаем уровень зарплаты трех отраслей, которая, согласно условия задачи, составляет 25 % валовой добавленной стоимости:

$$152 \cdot 0,25 = 38,0;$$

$$77 \cdot 0,25 = 19,3;$$

$$16 \cdot 0,25 = 4,0.$$

4) Прочие элементы добавленной стоимости равны разности между валовой добавленной стоимостью и заработной платой:

$$152 - 38,0 = 114,0;$$

$$77 - 19,3 = 57,7;$$

$$16 - 4,0 = 12,0.$$

Результаты расчетов элементов модели МОБ приведены в табл. 7.4.

**Т а б л и ц а 7.4 Показатели МОБ, тыс. руб.**

Отрасль-производитель	Отрасль-потребитель			Промежуточное потребление	Конечное использование	Валовой выпуск
	1	2	3			
1	200	20	8	228	160	388
2	20	60	4	84	77	161
3	16	4	8	28	8	36
Промежуточные затраты	236	84	20	340	245	
Зарплата	38,0	19,3	4,0			
Прочие элементы добавленной стоимости	114,0	57,7	12,0			
Валовая добавленная стоимость	152	77	16			
Валовой выпуск	388	161	36			585