

144

Приложение
к постановлению Государственного комитета
Республики Узбекистан по статистике
от «15» ноября 2010 г. № 9

Методические положения
по построению симметричной таблицы
«Затраты – Выпуск»

Данные Методические положения определяют порядок построения симметричных таблиц «Затраты-Выпуск» («Межотраслевого баланса производства и распределения продукции и услуг»).

Таблицы межотраслевого баланса могут быть построены как в ценах покупателей, так и в основных ценах. Использование основных цен обеспечивает наиболее однородную оценку приводимых в строках таблицы величин, и позволяет получить характеристику взаимосвязей между отраслями-производителями товаров и услуг и отраслями-потребителями без учета влияния торгово-транспортных наценок и чистых налогов на продукт.

Готовые таблицы межотраслевого баланса являются основой для расчетов коэффициентов прямых и полных затрат, которые имеют особое значение для аналитических целей. Так, полные затраты позволяют учесть не только прямые, но и косвенные затраты на единицу совокупного конечного спроса.

I. Таблица «Межотраслевой баланс производства
и распределения товаров и услуг» (в ценах покупателей)

1. Таблица «Межотраслевой баланс производства и распределения товаров и услуг» выполняет функцию детализации счетов производства, образования и использования доходов, операций с капиталом, отражает сложившуюся систему межотраслевых производственных связей, особенности формирования добавленной стоимости, промежуточного и конечного спроса на уровне отраслевых группировок товаров и услуг.

Схема межотраслевого баланса в ценах покупателей представлена в приложении №1.

2. Для достижения соответствия между выпуском товаров и услуг в основных ценах и их использованием в ценах покупателей в межотраслевой баланс в ценах покупателей вводятся корректировочные статьи наценок, чистых налогов и импорта.

3. В таблицах «Ресурсы товаров и услуг», «Использование товаров и услуг» и «Межотраслевой баланс производства и распределения товаров и услуг» (в ценах покупателей) соблюдается следующее тождество по группам товаров

и услуг: располагаемые ресурсы в ценах покупателей равны использованным ресурсам в ценах покупателей.

4. Между всеми показателями таблиц «Затраты – Выпуск» существует тесная взаимосвязь. При построении межотраслевого баланса могут быть выявлены недостатки и неточности в таблицах «Ресурсы товаров и услуг» и «Использование товаров и услуг», требующие внесения в них соответствующих корректировок.

5. Межотраслевой баланс, также как и таблица «Использование товаров и услуг», состоит из трех частей (квадрантов), различных по своему экономическому содержанию.

I квадрант характеризует структуру промежуточного спроса и сложившиеся производственные связи между "чистыми" отраслями. По столбцам I квадранта отражаются затраты на производство конкретных групп товаров и услуг (сырье, материалы, топливо, энергия, услуги и др.), по строкам - использование конкретных видов товаров и услуг на производство товаров и услуг в разрезе отраслевых групп.

II квадрант характеризует элементы конечного спроса (конечное потребление, валовое накопление, экспорт) в разрезе отраслевых группировок товаров и услуг межотраслевого баланса.

III квадрант характеризует стоимостный состав валовой добавленной стоимости (оплата труда, валовая прибыль и валовой смешанный доход, налоги и субсидии на производство) в разрезе отраслевых групп.

Каждая строка I и II квадрантов межотраслевого баланса характеризует структуру промежуточного (по группам товаров и услуг) и конечного (по элементам) спроса. Каждый столбец I и III квадрантов отражает стоимостный состав выпуска «чистой» отрасли в разрезе элементов промежуточного потребления (по группам товаров и услуг) и компонентов добавленной стоимости.

II. Таблица «Межотраслевой баланс производства и распределения товаров и услуг»

(в основных ценах)

6. Таблица «Межотраслевой баланс производства и распределения продукции и услуг» в основных ценах формируется на базе таблицы «Межотраслевой баланс производства и распределения товаров и услуг» в ценах покупателей.

Схема межотраслевого баланса в основных ценах представлена в приложении №2.

7. Основное тождество межотраслевого баланса в основных ценах заключается в том, что выпуск товаров и услуг в основных ценах равен использованию товаров и услуг отечественного производства в основных ценах.

8. В межотраслевом балансе в основных ценах показатели производства и использования товаров и услуг отражаются в основных ценах, общие объемы

промежуточного потребления по отраслям и направлениям конечного использования в ценах покупателей с разделением стоимости на составляющие элементы (стоимость, полученную производителями продукции, организациями, оказывающими торгово-посреднические и транспортные услуги; чистые налоги на продукты). При этом все используемые ресурсы разграничиваются на отечественные и импортные.

В I и II квадрантах таблицы выделяются отдельные строки:

- а) транспортная наценка;
- б) торгово-посредническая наценка;
- в) налог на добавленную стоимость;
- г) акцизный налог;
- д) другие налоги;
- е) налог на импорт;
- ж) налог на экспорт;
- з) субсидии на продукты (-);
- и) импорт товаров и услуг.

9. III квадрант межотраслевого баланса в основных ценах остается без изменений и полностью соответствует межотраслевому балансу в ценах покупателей.

10. Для расчёта показателей промежуточного и конечного спроса в основных ценах из матрицы межотраслевого баланса в ценах покупателей (I и II квадранты) вычитаются матрицы торгово-посреднических, транспортных наценок, чистых налогов на продукты, потребленной импортной продукции и добавляется матрица субсидий на продукты.

Показатели строк, отражающих потребленные наценки, налоги и субсидии на продукты и потребленную импортную продукцию, рассчитываются по единой формуле:

$$Xi = \sum_i x_{ij},$$

где Xi - векторы-строки стоимости транспортных, торгово-посреднических услуг, налогов на продукты, оплаченных покупателями, и потребленной импортной продукции;

x_{ij} - элементы матриц транспортных, торгово-посреднических наценок, налогов и субсидий на продукты и использования импортных ресурсов.

III. Порядок расчёта симметричной таблицы «Затраты – Выпуск» математическими методами

11. В тех случаях, когда не проводятся обследования структуры затрат на производство расчёт симметричных таблиц межотраслевого баланса осуществляется с использованием математических методов.

Симметричная таблица «Затраты – Выпуск» рассчитывается на основе таблиц «Ресурсы товаров и услуг» и «Использование товаров и услуг» в основных ценах. Для чего таблицу «Использование товаров и услуг» в основных ценах необходимо преобразовать:

а) привести таблицу к симметричному виду (если она таковой не является) и исключить промежуточные итоги (количество строк и граф при этом должно обязательно совпадать);

б) потреблённую торговую наценку добавить к строке «Услуги торговли», а потреблённую транспортную наценку – к строке «Услуги транспорта»;

в) потреблённые чистые налоги на продукты условно перенести в добавленную стоимость.

После выполнения этих преобразований таблица «Использование товаров и услуг» примет вид симметричной таблицы.

Таблица «Ресурсы товаров и услуг» также должна быть приведена к симметричному виду и без промежуточных итогов с совпадением количества строк и граф.

12. В таблицах «Использование товаров и услуг» (U) и «Ресурсы товаров и услуг» (S) количество строк и граф должно быть обязательно одинаковым. В ячейках, где отсутствует цифровое значение, указывается «0».

13. Следующим шагом является расчёт отраслевой структуры выпуска каждого вида продукции по таблице «Ресурсы товаров и услуг», т.е. создаётся матрица долей со структурой в бок (V), которая затем преобразуется в матрицу V^{-1} . Данное действие представляет собой расчёт обратной матрицы долей.

14. Расчёт симметричной таблицы «Затраты - Выпуск» представляет собой перемножение матриц по формуле:

$$X = U * V^{-1},$$

где X- симметричная таблица «Затраты - Выпуск»;

U -симметричная таблица «Использование товаров и услуг»;

V^{-1} - обратная матрица.

При этом обязательно умножить U на V^{-1} , а не наоборот.

Таким образом рассчитывается первый квадрант и некоторые элементы добавленной стоимости, а именно: оплата труда наёмных работников, другие налоги на производство и чистые налоги на продукты (которые после проведения расчётов возвращаются в первый квадрант).

Данные второго квадранта остаются без изменения. Валовая прибыль считается сальдовым методом.

При наличии в полученной таким образом таблице отрицательных значений, расчеты корректируются.

IV. Расчёты коэффициентов прямых и полных затрат

15. Таблицы межотраслевого баланса служат основой для расчётов коэффициентов прямых и полных затрат.

16. Коэффициенты прямых затрат рассчитываются как отношение суммы затрат по каждой отрасли (продукту) на общую стоимость продукции по данной отрасли (продукту).

Особое значение для аналитических целей имеют коэффициенты полных затрат, позволяющие учесть не только прямые, но и косвенные затраты на единицу совокупного конечного спроса.

17. Имеется несколько методов исчисления полных затрат. Среди них можно выделить две группы приёмов, основанных:

- 1) на итерационных методах (методах последовательного приближения);
- 2) на использовании методов прямого обращения матриц.

18. При итерационном методе многократно повторяются однотипные вычисления, до достижения искомого результата. При втором способе осуществляется решение системы уравнений и нахождение коэффициентов полных затрат путём инверсии (обращения) матрицы $(E - A)$.

Предпочтение отдается второму методу, с помощью которой инвертируются матрицы более 200 показателей.

Путём инверсии полные затраты могут быть рассчитаны на основе симметричной таблицы межотраслевого баланса по формуле:

$$(E - A)^{-1},$$

где E - единичная матрица;

A - матрица коэффициентов прямых затрат.

При проведении данных расчетов диагональный элемент завышен и составляет значение > 1 , из чего следует, что формула $(E - A)^{-1}$ является неполной.

Для получения правильных значений полных затрат производится расчёт обратной и единичной матриц - $(E - A)^{-1} - E$.

Значения, полученные данным образом, соответствуют коэффициентам полных затрат.

19. На завершающем этапе рассчитываются коэффициенты полных затрат на 1000 сум продукции, т.е. значения коэффициентов умножаются на 1000.

V. Значение таблиц «Затраты – Выпуск» для аналитических и статистических целей

20. Важнейшими статистическими целями разработки таблиц «Затраты – Выпуск» являются:

- а) обеспечение сопоставимости применяемых понятий и классификаций, количественной согласованности данных, используемых при построении таблиц и полученных из различных источников информации;
- б) проверка согласованности макроэкономических показателей СНС (уточнение счетов производства, образования и использования доходов, операций с капиталом);
- в) расчет различных стоимостных и структурных показателей в детальной группировке «чистых» и «хозяйственных» отраслей (структура промежуточного и конечного спроса, добавленной стоимости, отраслевая структура выпуска, располагаемых ресурсов и т.п.);
- г) осуществление прогнозных и ретроспективных расчетов различных показателей для периодов, по которым данные отсутствуют или наименее надежны (например, для тех лет, в которые не проводятся единовременные обследования состава затрат на производство и реализацию продукции и услуг в отраслях экономики, лежащие в основе построения таблиц «Затраты – Выпуск»);
- д) определение дефляторов для пересчета макроэкономических показателей в постоянные цены.

21. К основным направлениям анализа таблиц «Затраты – Выпуск» относятся:

- а) анализ производства, структуры издержек и использования труда, как фактора производства;
- б) анализ структуры использования располагаемых ресурсов на промежуточный спрос, накопление капитала, конечное потребление, экспорт;
- в) анализ структуры цен;
- г) анализ пропорций производства и экспорта;
- д) анализ капиталобразующих инвестиций;
- е) анализ чувствительности экономики к воздействию различных факторов (изменения производства, спроса, налоговых ставок, регулирования цен и т.п.).

VI. Заключение

«Межотраслевой баланс производства и распределения товаров и услуг» (в основных ценах) отражает производственные связи типа «продукт-продукт» или «отрасль-отрасль» и служит для аналитических и статистических целей:

а) расчета и анализа стоимостных и структурных показателей выпуска, промежуточного потребления, добавленной стоимости, промежуточного и конечного спроса по "чистым" отраслям экономики;

б) расчета как отечественных, так и импортных товаров и услуг по "чистым" отраслям экономики в основных ценах;

в) осуществления краткосрочных и долгосрочных прогнозных и сценарных расчетов развития экономики на основе коэффициентов прямых и полных затрат;

г) анализа инвестиций в основной капитал и т.д.

Симметричная таблица «Затраты-Выпуск» является завершающей статистической работой по согласованию всех основных показателей СНС, системному счету валового внутреннего продукта, формированию динамических рядов макроэкономических показателей для прогнозных расчетов развития экономики и социальной сферы.

Приложение №1
к Методическим положениям
по построению симметричной таблицы
«Затраты – Выпуск»

Схема таблицы «Межотраслевой баланс производства и распределения продукции и услуг» (в ценах покупателей)

Отрасль/ продукт	Рыночные отрасли										Конечное потребление		Валовое накопление		Корректировочные статьи (-)					Всего использовано отечественных ресурсов (в основных ценах)																
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21															
Отрасль/ продукт											Домашних хозяйств		Государственных учреждений и НКО		Основного капитала		Запасов материальных оборотных средств		Экспорт		Всего использовано ресурсов в ценах покупателей															
1											Промышленность		Строительство		Сельское и лесное хозяйство		Транспорт и связь		Торговля и посредническая деятельность		Прочие виды деятельности по производству товаров		Нематериальные услуги													
Промышленность											Нерыночные отрасли		Всего использовано ресурсов на промежуточное потребление																							
Строительство																																				
Сельское и лесное хозяйство																																				
Транспорт и связь																																				
Торговля и посредническая деятельность																																				
Прочие виды деятельности по производству товаров																																				
Нематериальные услуги																																				
Промежуточное потребление- всего																																				
																						I квадрант					II квадрант									

I квадрант

II квадрант

Отрасль/ продукт		Рыночные отрасли									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Отрасль/ продукт	1										
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Промышленность								Нерыночные отрасли	
		Строительство									
		Сельское и лесное хозяйство									
		Транспорт и связь									
		Торговля и посредническая Деятельность									
			Прочие виды деятельности по производству товаров								
			Нематериальные услуги								
Фонд оплаты труда		III квадрант									
Чистая прибыль											
Чистый смешанный доход											
Чистые налоги на производство											
Потребление основного капитала											
Косвенно измеряемые услуги											
Финансового посредничества											
Валовая добавленная стоимость-всего (в основных ценах)											
Выпуск товаров и услуг (в основных ценах)											

к Методическим положениям

«Зарплаты – Выпуск»

Схема таблицы «Межотраслевой баланс производства и распределения продукции и услуг» (в основных ценах)

Отрасль/продукт	Рыночные отрасли										Конечное потребление		Валовое накопление		Экспорт	Всего использовано отечественных ресурсов (в основных ценах)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Промышленность											Домашних хозяйств	Государственных учреждений и НКО	Основного капитала	Запасов материальных оборотных средств		
Строительство																
Сельское и лесное хозяйство																
Транспорт и связь																
Торговля и посредническая деятельность																
Прочие виды деятельности по производству товаров																
Нематериальные услуги																
Транспортная наценка																
Торгово-посредническая наценка																
Налог на добавленную стоимость																
Акцизный налог																
Другие налоги																
Налог на импорт																
Импортная продукция																
Экспортные таможенные пошлины																
Субсидии на продукты (-)																
Промежуточное потребление- всего																

Отрасль/продукт		Рыночные отрасли								
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отрасль/продукт		Промышленность	Строительство	Сельское и лесное хозяйство	Транспорт и связь	Торговля и посредническая деятельность	Прочие виды деятельности по производству товаров	Нематериальные услуги	Нерыночные отрасли	Всего использовано ресурсов на промежуточное потребление
1		III квадрант								
Фонд оплаты труда										
Чистая прибыль										
Чистый смешанный доход										
Чистые налоги на производство										
Потребление основного капитала										
Косвенно измеряемые услуги финансового посредничества										
Валовая добавленная стоимость – всего (в основных ценах)										
Выпуск товаров и услуг (в основных ценах)										