

# Межотраслевой баланс





## МОБ:

- детализирует счета товаров и услуг, производства и образования доходов, операций с капиталом
- отражает процессы
- позволяет проверить системный счет основных показателей СНС и анализ взаимосвязей между отраслями экономики
- выявить главные экономические пропорции, изучать структурные сдвиги и особенности ценообразования в экономике

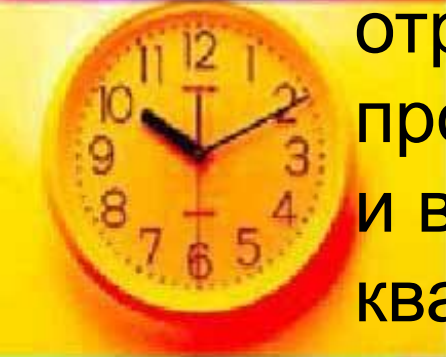
## Упрощенная схема МОБ

	Промышленность	Строительство	Сельское и лесное хозяйство	Транспорт и связь	Торговля	Прочие виды деятельности	Нематериальные услуги	ВСЕГО промежуточное потребление	Конечное потребление		Валовое накопление			Экспорт	ВСЕГО использовано в ценах покупателей
									домашних хозяйств	государственных	основного капитала	изменение запасов	ценности		
Промышленность	$x_{11}, x_{12}, \dots, x_{1n}$														$x_1$
Строительство	$x_{21}, x_{22}, \dots, x_{2n}$														
Сельское и лесное хозяйство															
Транспорт и связь															
Торговля															
Прочие виды деятельности															
Нематериальные услуги															
ВСЕГО	$x_{n1}, x_{n2}, \dots, x_{nn}$														$x_n$
Валовая добавленная стоимость (в основных ценах)															
Выпуск в ценах покупателей	$x_1$				$x_1$										$x_n$
Ввоз Импорт															
Ресурсы в ценах покупателей															

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$$

$$X = AX + Y$$

$$\begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \dots \\ X_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \dots \\ X_n \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \dots \\ Y_n \end{pmatrix}$$



Если рассматривать данные МОБ, то по колонкам показывается стоимостная структура выпуска продукции отдельных отраслей, который состоит из промежуточного потребления (1квadrant) и валовой добавленной стоимости (3 квадрант), а по горизонтали- по строкам- натурально- вещественный состав продукции, которая расходуется на промежуточное потребление (1квadrant) и конечное использование (2).




# Основное уравнение МОБ в матричной форме:

$$X = (E - A)^{-1} \cdot Y$$


С помощью этого уравнения можно рассчитывать различные варианты прогноза

		Промежуточное потребление (отрасли)					Конечное использование	Всего использовано
		L	...	J	...	N	$y_l$	$x_l$
Промежуточное потребление (отрасли)	L	$A_{lXl}$	...	$A_{lXj}$	...	$A_{lXn}$	...	...
	...	...	...	...	...	...	$y_i$	$x_i$
	I	$A_{iXl}$		$A_{iXj}$		$A_{iXn}$	...	...
	...	...	...	...	...	...	$y_n$	$x_n$
	N	$A_{nXl}$	....	$A_{nXj}$	...	$A_{nXn}$		
Валовая добавленная стоимость		$Z_l$	....	$Z_j$	...	$Z_n$		
Всего ресурсов		$X_l$	...	$X_j$	...	$X_n$		




Если рассматривать данные МОБ по строкам, то каждая отрасль описывается так:

$$X_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} X_{ij} + Y_i$$



Где  $X_i$ - продукция  $i$ -ой отрасли  
 $A_{ij}$ - коэффициент прямых затрат продукции  $i$ - ой отрасли на единицу продукции  $j$ -ой отрасли.  
 $X_j$ - продукция  $j$ - ой отрасли  
 $Y_i$ - конечный спрос  $i$ -ой отрасли.



**Это уравнение характеризует использование продукции каждой отрасли на промежуточное и конечное потребление, накопление и другие конечные нужды.**



При рассмотрении по колонкам

$$X_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} X_j + Z_j$$

Где  $X_i$  - продукция  $j$ -ой отрасли

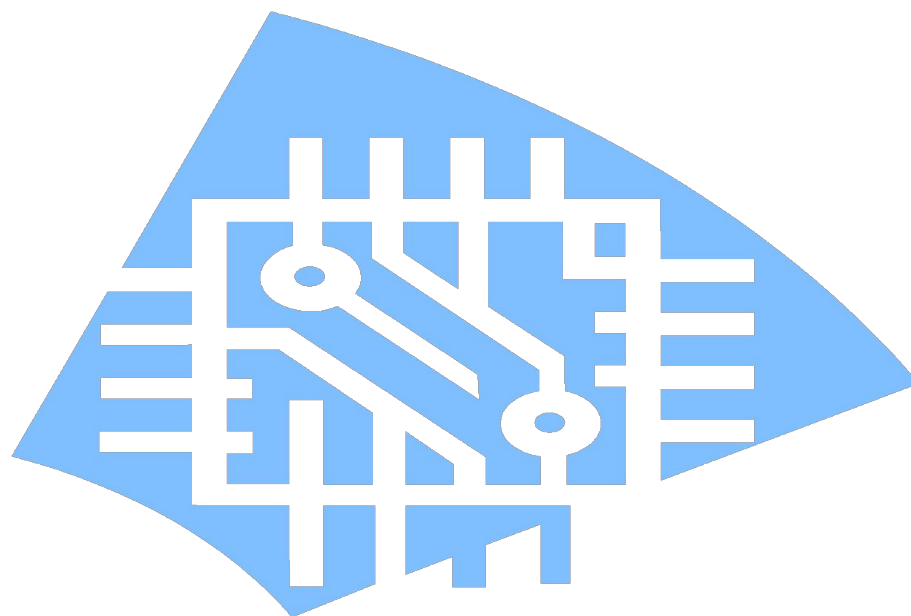
$Z_i$  - валовая добавленная стоимость  $j$ -ой отрасли.

**Это уравнение характеризует стоимостной состав выпуска продукции каждой отрасли.**





# Виды МОБ



# 1 По периоду анализа

---

- динамический- МОб как процесс производства в течении нескольких лет. Из состава конечного использования исключаются капиталовложения. Точно описывает развитие экономики.
  - статистические- капиталовложения включены в состав конечного использования.
-

## 2 По объему используемой информации

---

- Национальные (для страны в целом)
  - Районные
  - Межрайонные( производственные связи в различных регионах)
  - Отраслевые
-

# 3 По характеру используемых измерителей

---

- Денежный(стоимостной)- все показатели приводятся в денежном выражении. Показатели денежного баланса можно складывать по колонке.
  - Натуральный.
-

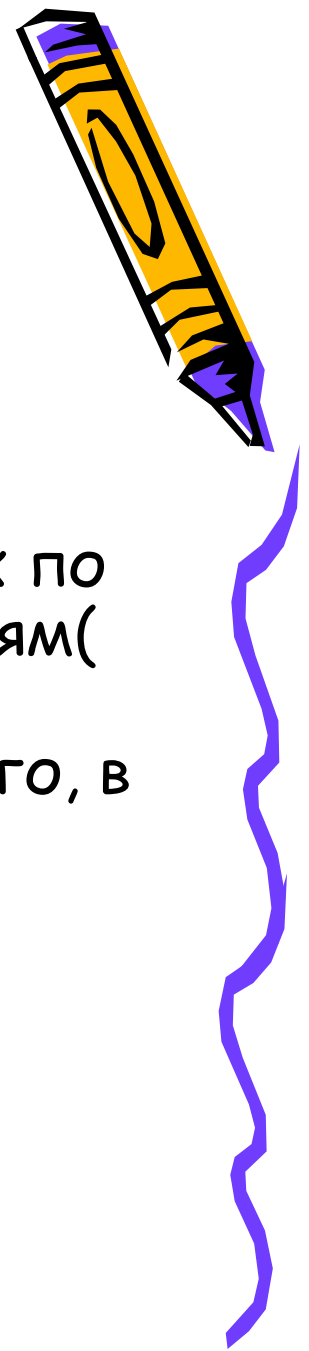
# 4 По характеру отражения межотраслевых связей

---

- «Затраты- выпуск»
  - «Ресурсы и использование товаров».
-

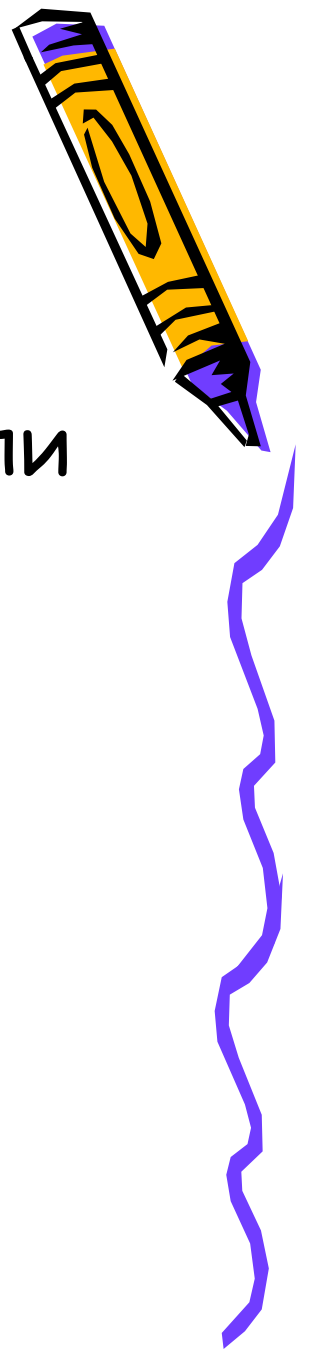


# Схемы составления МОБ



- Анализируются итоги деятельности отраслей (совокупности однородных заведений) «хозяйственных» (группы однородных товаров и услуг)
- Анализируются потоки товаров, сгруппированных по «чистым» отраслям (содержат товары, независимо от того, в какой «хозяйственной» отрасли они произведены).



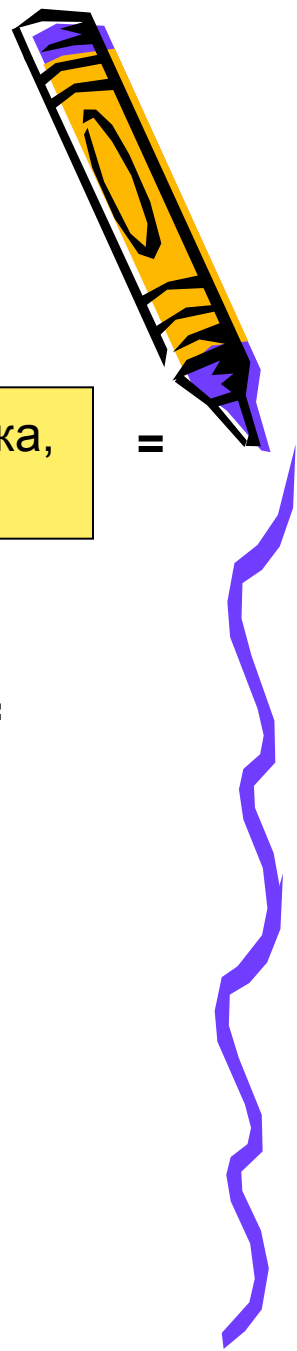


При разработке МОБ его показатели  
могут быть оценены

- в ценах конечного потребления  
(покупателей),
- ценах производителей и
- основных ценах



Взаимосвязь между этими ценами можно выразить так:



**Цена конечного потребителя**

-

торгово - транспортная наценка,  
НДС и налоги на импорт

=

=

**Цена производителей**

-

Налоги на продукты  
(кроме НДС, акцизов и др.)

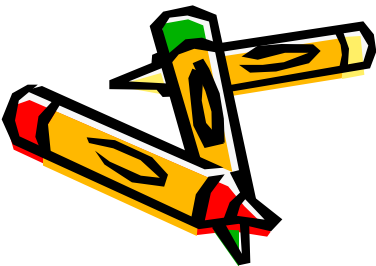
+

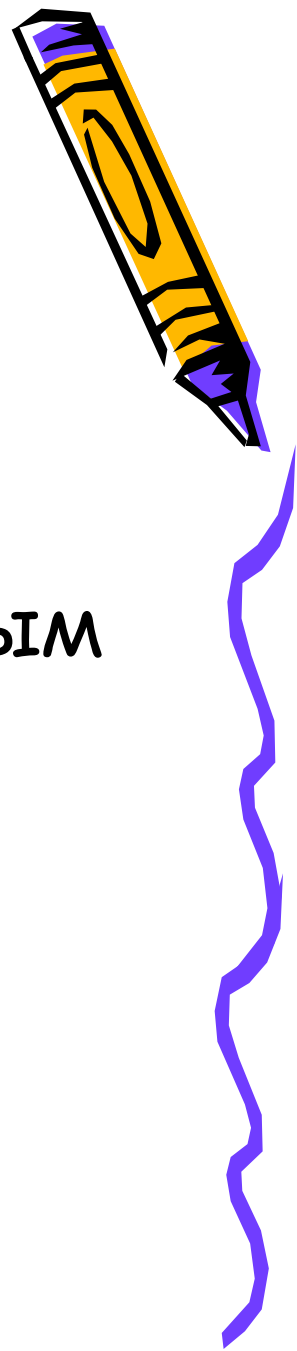
Субсидии на продукты

=

=

**Основная цена**

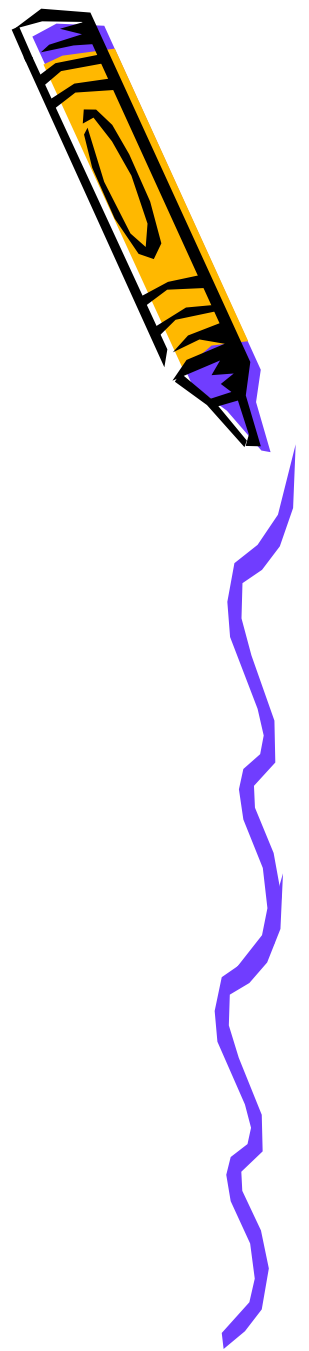




На основе данных МОБ можно  
рассчитать ВВП тремя методами:

- 1 Производственными- разность  
между выпуском и промежуточным  
потреблением.



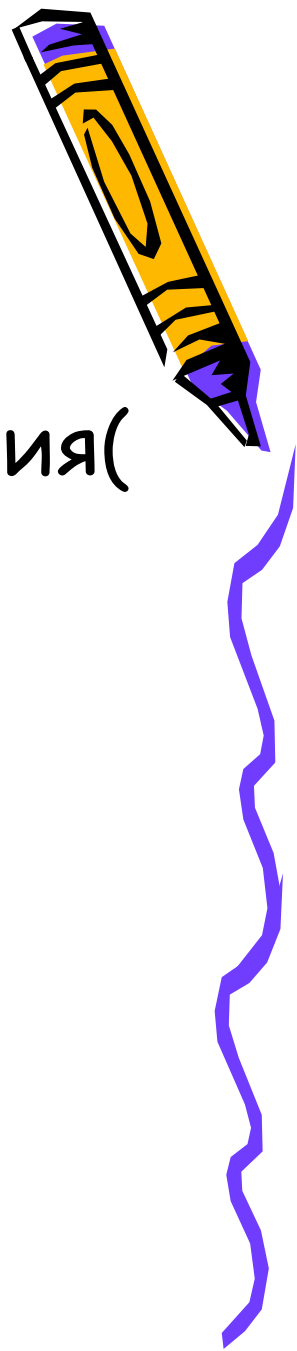


2 Методом суммирования валовой добавленной стоимости по отраслям экономики

$ВВП = ВДС + \text{Чистые налоги на продукты}$  (в 3 квадранте)







3 Методом конечного использования (сумма конечного потребления, валового накопления и сальдо экспорта- импорта)



# Общая форма исчисления ВВП

	1	2	у	х
1	$d_{11}$	$d_{12}$	$y_1$	$x_1$
2	$d_{21}$	$d_{22}$	$y_2$	$x_2$
z	$z_1$	$z_2$		
x	$x_1$	$x_2$		

$D_{ij}$ - межотраслевые потоки

$Y_i$ - конечный спрос, включающий конечное потребление, валовое накопление и чистый экспорт

$Z_i$ - валовую добавленную стоимость  $i$ -ой отрасли

$X_i$ - выпуск  $i$ -ой отрасли.



- $ВВП = (x_1 + x_2) - (d_{11} + d_{12} + d_{21} + d_{22})$  - разность между выпуском и промежуточным потреблением
- $ВВП = z_1 + z_2$  - суммирование валовой добавлено стоимости по отраслям экономики
- $ВВП = y_1 + y_2$  - суммирования элементов конечного спроса



## Отражение импорта в таблице:

- показатели импортной продукции регистрируются отдельно от показателей использования отечественной продукции. Импорт показывается со знаком «минус» во 2 квадранте.
- данные об использовании продукции в 1 и 2 квадрантах относят как к импортной, так и к отечественной.



# Дополняющий импорт-

импортная продукция, которая не производится отечественными производителями.





# Конкурирующий импорт-

ввоз продукции, образцы которой  
производятся отечественными  
производителями



# Методы составления МОБ

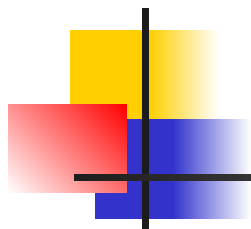
---



Сплошные наблюдения



выборочные

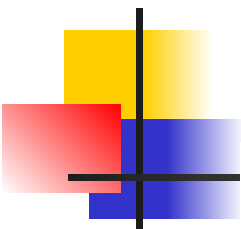


Рассмотрим построение МОБ на условном примере. Допустим что экономика страны состоит из 3 отраслей. Взаимосвязи между ними можно проследить по их счетам. В примере не учитывается уплата отраслями налогов.

**Счет отрасли 1, млн.  
руб.**

Дебет		Кредит	
Запасы готовой продукции		Получено за продукцию,	
на начало года	10	проданную отрасли 2	70
Куплено материалов у		Получено за продукцию,	
отрасли 2	20	проданную населению	70
Куплено материалов у		Запасы готовой продукции	
отрасли 3	50	на конец года	10
Выплачено работникам	60		
<b>Всего затрат</b>	<b>140</b>	<b>Всего получено</b>	<b>150</b>
Прибыль	10		
<b>Итого</b>	<b>150</b>	<b>Итого</b>	<b>150</b>

**Счет отрасли 2, млн.  
руб.**



Дебет		Кредит	
		Получено за продукцию, проданную отрасли 1	20
Куплено материалов у отрасли 1	70	Получено за продукцию, проданную отрасли 3	70
Выплачено работникам	20	Запасы готовой продукции на конец года	9
Всего затрат	90	Всего получено	99
Прибыль	9		
Итого	99	Итого	99

**Счет отрасли 3, млн.  
руб.**

Дебет		Кредит	
		Получено за продукцию, проданную отрасли 1	50
Куплено материалов у отрасли 2	70	Получено за продукцию, проданную населению	40
Выплачено работникам	30		
Всего затрат	100	Всего получено	90
		Убыток	10
Итого	100	Итого	100

		Промежуточное потребление (отрасли)			Итого	Конечное использование	Валовое накопление	Итого	Всего
		1	2	3					
Промежуточное потребление (отрасли)	1		70		70	70		70	140
	2	20		70	90		9	9	99
	3	50			50	40		40	90
Итого		70	70	70	210	110	9	119	329
Оплата труда наемных рабочих		60	20	30	110				
Валовая прибыль		10	9	-10	9				
Итого		70	29	20	119				
Всего		140	99	90	329				