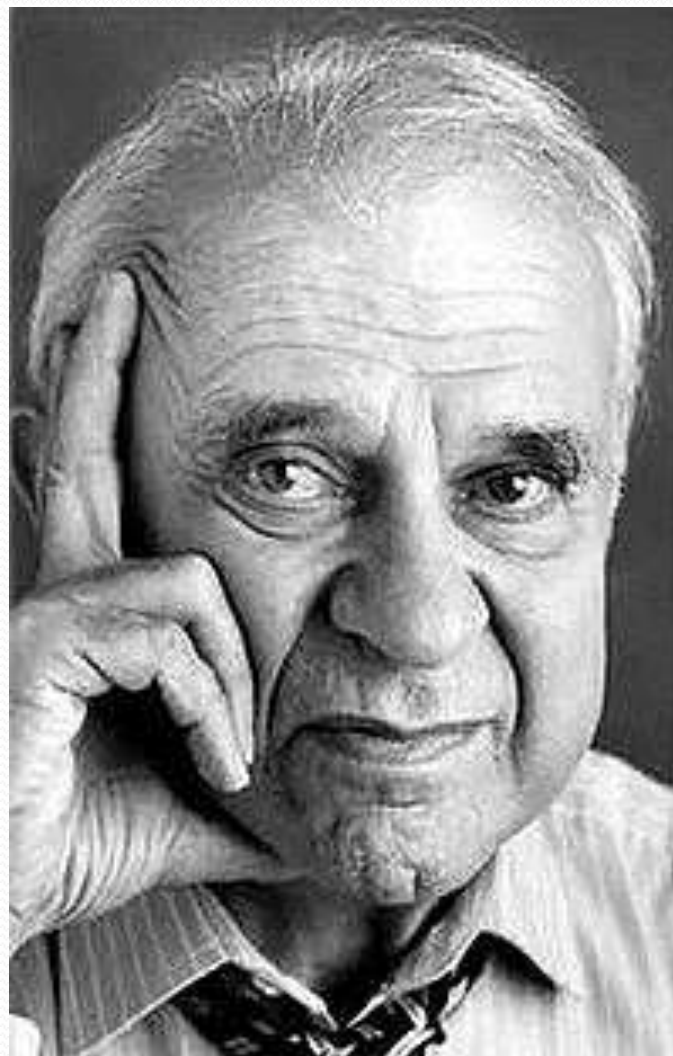


Модель межотраслевого баланса (модель Леонтьева)

Теория «Межотраслевого баланса»

- была разработана в США В. В. Леонтьевым как действенный инструмент при анализе и прогнозировании структурных взаимосвязей в экономике. Она исходит из возможности достижения общего макроэкономического равновесия, для чего разработана модель этого состояния, включающая структурную взаимосвязь всех стадий производственного процесса — производства, распределения или обмена и конечного потребления.

- Впервые метод межотраслевых балансов был использован в 1936 г. в США, когда В. В. Леонтьев рассчитал его для 42 отраслей. Тогда же была признана его эффективность при использовании для выработки государственной экономической политики и прогнозирования национальной экономики. Сегодня он широко применяется во многих странах мира.



Теория межотраслевого баланса позволяет:

- произвести анализ и прогнозирование развития основных отраслей национальной экономики на различных уровнях — региональном, внутриотраслевом, межпродуктовом;
- произвести объективное и актуальное прогнозирование темпов и характера развития национальной экономики;
- определить характеристику основных макроэкономических показателей, при которых наступит состояние равновесия национальной экономики. В результате воздействия на них приблизиться к равновесному состоянию;
- рассчитать полные и прямые затраты на производство определенной единицы блага;
- определить ресурсоемкость всей национальной экономики и отдельных ее отраслей;
- определить направления повышения эффективности и рационализации международного и регионального разделения труда.

- Для оценки ожидаемых изменений параметров производства и распределения продукции в масштабах страны современная экономическая теория рекомендует использование модели межотраслевого баланса «Затраты – Выпуск» (МОБ «З – В») - модель В.Леонтьева.
- Модель МОБ «З – В» представляет собой шахматную таблицу, отражающую связи между объёмами затрат на производство продукции (в отраслевом разрезе), с одной стороны, и объёмами производимой отраслями продукции, с другой стороны.

Модель межотраслевого баланса «Затраты – Выпуск»

Производящие отрасли	Потребляющие отрасли				Конечный продукт	Валовой продукт
	1	2	...	n		
1	X_{11}	X_{12}	...	X_{1n}	Y_1	X_1
2	X_{21}	X_{22}	...	X_{2n}	Y_2	X_2
...
n	X_{n1}	X_{n2}	...	X_{nn}	Y_n	X_n
Условно чистая продукция	Z_1	Z_2	...	Z_n	$\sum_{j=1}^n Z_j = \sum_{i=1}^n Y_i$	
Валовой продукт	X_1	X_2	...	X_n		$\sum_{i=1}^n X_i = \sum_{j=1}^n X_j$

- Структурная схема модели МОБ «З – В» включает в себя четыре раздела (квадранта). В разделах (квадрантах) модели принято отражать следующие данные:
 - в первом квадранте – текущее производственное потребление («Промежуточный продукт»),
 - во втором – использование «Конечного продукта»,
 - в третьем – состав и объёмы производства «Условно чистой продукции» (амортизация, заработная плата, прибыль, налоги),
 - в четвёртом – распределение произведённой условно чистой продукции.

- X_{ij} – объём продукции отрасли i , расходуемой в отрасли j . В МОБ принято обозначать через i – номер строки, следовательно, номер производящей отрасли, а через j – номер столбца, следовательно, номер потребляющей отрасли.
- X_i – суммарный объём производства продукции отраслью i за данный промежуток времени, определяемый суммой потребностей в продукции данной отрасли:

$$X_i = \sum_{j=1}^n X_{ij} + Y_i, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

- X_j – объём потребностей j -ой отрасли в продукции i -ых отраслей и других факторов производства, определяемый по формуле:

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

- Y_i – объём конечного использования продукта отрасли i на цели: потребления домашних хозяйств, органов государственного управления, коммерческих и некоммерческих организаций; капитальные вложения; изменение запасов и резервов; чистое накопление ценностей, формирование экспортно-импортного сальдо;
- Z_j – условно чистая продукция, включающая в себя оплату труда, прибыль и амортизацию.

- Основу экономико-математической модели МОБ «З – В» составляет технологическая матрица коэффициентов прямых материальных затрат $A(a_{ij})$.
- Коэффициенты прямых материальных затрат a_{ij} принято рассчитывать по формуле

$$a_{ij} = X_{ij} / X_j, i, j = 1, 2, \dots, n.$$

- Расчет по ф. 3 позволяет с одной стороны оценить необходимый объём производства продукции отрасли i для обеспечения производства единицы продукции отрасли j , а с другой стороны показывает долю продукции отрасли j , которую необходимо произвести для приобретения продукции i – ой отрасли в объёме X_{ij} .

- Таким образом, формула принимает следующий вид:
- И в матричной форме:

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

$$X = AX + Y.$$

- В соответствии с действующей методологией с помощью модели (4) можно выполнять следующие виды расчётов:
- 1. Задавая для каждой отрасли величины валовой продукции (X_i), можно определить объёмы конечной продукции каждой отрасли (Y_i):

$$Y = (E - A)X;$$

- 2. Задавая величины конечной продукции i – ых отраслей (Y_i) можно определить величины валовой продукции каждой отрасли (X_i):

$$X = (E - A)^{-1}Y = BY.$$

- Данная модель показывает взаимосвязь производства и конечного продукта. Применение таблиц "затраты-выпуск" дает возможность проследить, каким образом рост производства какой-либо отрасли вызывает адекватный рост остальных отраслей.

Модель МОБ применяется для специального анализа макроэкономического равновесия трудовых ресурсов общества и объемов выпуска продукта, производства и распределения основных производственных фондов для других целей. Межотраслевой баланс позволяет провести анализ взаимозависимости цен в макроэкономике, оценить материальные и трудовые издержки, определить добавленную стоимость.

С точки зрения экономического прогнозирования эта модель имеет существенный недостаток, который усугубляется при прогнозировании динамически развивающегося общества.

Модель демонстрирует формулу экономического развития на базе уже сложившихся технологических коэффициентов. При экстенсивном развитии этот вариант возможен, но в условиях интенсификации производства технологические коэффициенты становятся подвижными, поэтому делать прогнозы на основе старых пропорций не вполне обоснованно.