

СВОДНЫЙ МАТЕРИАЛЬНО-ФИНАНСОВЫЙ БАЛАНС В СИСТЕМЕ ОПТИМАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ

Э. В. ДЕТНЕВА

(Москва)

Взаимосвязь материально-вещественных и денежных пропорций. Переход к оптимальному планированию экономики предполагает подготовку некоторых предварительных условий, одним из которых является описание процесса воспроизводства в виде единой системы с учетом всего его многообразия и сложности. Это необходимо потому, что использование методов оптимального планирования и переход к автоматизированной системе управления хозяйством возможны лишь на основе совместного и одновременного учета и анализа состояния различных сторон хозяйственной деятельности. Выбор оптимального варианта плана во многом зависит от того, в какой мере в условиях поставленных задач нашли отражение величины, характеризующие те или иные явления, происходящие в народном хозяйстве.

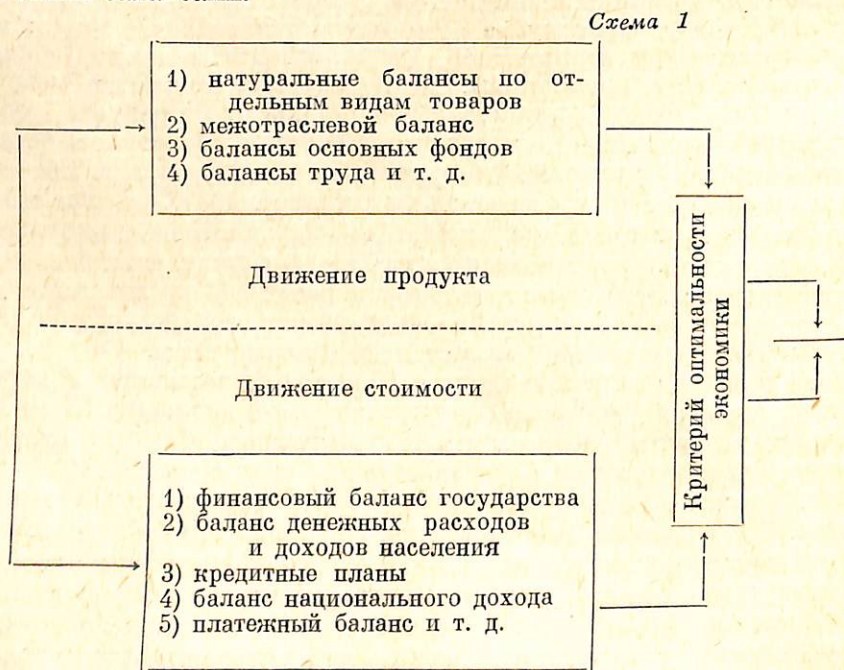
В условиях товарного производства и товарного обращения воспроизводство общественного продукта осуществляется в двух формах: материально-вещественной и стоимостной, денежной. Это означает, что материально-вещественным пропорциям, которые устанавливаются между производством и распределением общественного продукта, должны соответствовать денежно-стоимостные пропорции; обороту общественного продукта — движению эквивалента стоимости этого продукта. Взаимосвязь материально-вещественных и денежных пропорций обязательно должна находить отражение в системе показателей народнохозяйственного плана. Любой план может быть выполнен лишь в том случае, если будет обеспечено соответствие между материальной и денежной сторонами кругооборота. При отсутствии этого условия кругооборот всех ресурсов в хозяйстве может оказаться в той или иной степени невозможным.

В ходе создания и использования общественного продукта возникают денежные отношения, которые опосредствуют его движение. И хотя материальный и денежный обороты по своей сущности едины и неотделимы друг от друга, каждому из них свойственны свои специфические закономерности, которые создают впечатление некоторой самостоятельности их движения. Это сказалось на современных методах планирования. В существующей практике планирования нет достаточной увязки показателей, характеризующих обе стороны движения общественного продукта. Но при оптимальном планировании, когда оптимальный вариант должен быть также наилучшим и с финансовой точки зрения, такая увязка показателей совершенно необходима. Следовательно, модели, лежащие в основе оптимального планирования народного хозяйства, должны охватывать, наряду с оборотом реальных материальных благ, также и то, что создает фон и основу движения этих благ, а именно, формирование и использование денежных ресурсов хозяйства в форме доходов и расходов отдельных групп хозяйственных единиц.

Процесс оптимального планирования включает в себя решение по крайней мере трех проблем. Во-первых, необходимо четко сформулировать основные цели развития экономики; во-вторых, определить наилучший способ достижения этих целей; в-третьих, обеспечить необходимые пропорции и соответствие между имеющимися ресурсами и поставленными задачами на протяжении всего планового периода. Ни одна из этих проблем не может быть решена без совместного анализа формирования и использования материальных и денежных ресурсов. Инструментом такого анализа должен послужить сводный материально-финансовый баланс.

Одна из основных проблем оптимизации экономики, а именно выбор и формулировка критерия оптимальности, не может быть решена в отрыве от материально-финансового баланса народного хозяйства. Любой критерий на макроуровне должен иметь экономический, а не технический характер, и его невозможно представить иначе, как только в стоимостной форме. А это означает, что он обязательно должен включать в себя отношения, в результате которых формируются стоимость и все ее производные — цена, прибыль и т. п., т. е. отношения, связанные с общественной организацией процесса воспроизводства. Поэтому для того чтобы критерий оптимальности полнее отражал качественные признаки экономики, необходим анализ финансовых отношений в хозяйстве, так как от них во многом зависит существование нормальных условий для хозяйственно-финансовой деятельности всех участников процесса воспроизводства.

Если представить экономический оборот в виде схемы 1, отражающей, с одной стороны, движение самого продукта, а с другой — его стоимостного эквивалента, то нетрудно определить место материальных и финансовых балансов в описании этого кругооборота и связь критерия оптимальности с этими балансами.



Вторая и третья проблемы оптимального планирования также могут быть решены лишь в процессе комплексного исследования взаимосвязей в хозяйстве. Проблема выбора наилучшего варианта не может быть решена без учета ограничений, налагаемых как на вещественные, так и на денежные потоки. Эти ограничения могут найти более четкое отражение

Операции с товарами	Операции с товарами						Финансовые передачи						Всего	
	Материальные балансы	Отрасли производственной сферы	План потребления	План капитальных вложений	Национальный доход		Отрасли непроизводственной сферы	Баланс ден. доходов и рас. населения	Баланс фин. ресурсов госуд. ства	Кредитный план Госбанка и Стройбанка	Поправки на разницу в ценах	Внешние связи		Статистические расходы
Операции с товарами	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13
Материальные балансы	1	—	$B_{1,3}$	$B_{1,4}$		$B_{1,6}$			$B_{1,8}$			$B_{1,11}$		A_1
	2	$B_{2,1}$	$B_{2,3}$	$B_{2,4}$					$B_{2,8}$	$B_{2,9}$				A_2
	3	—	—	—	$B_{3,5}$	$B_{3,6}$	$B_{3,7}$	$B_{3,8}$						A_3
	4				$B_{4,5}$		$B_{4,7}$	$B_{4,8}$						A_4
	5	$B_{5,2}$			—	—								A_5
Финансовые передачи	6		$B_{6,3}$		$B_{6,5}$	—	$B_{6,7}$	$B_{6,8}$						A_6
	7				$B_{7,5}$	$B_{7,6}$	—	$B_{7,8}$	$B_{7,9}$			$B_{7,11}$		A_7
	8				$B_{8,5}$	$B_{8,6}$	$B_{8,7}$	—	$B_{8,9}$	$B_{8,10}$				A_8
	9				$B_{9,5}$		$B_{9,7}$	$B_{9,8}$	—			$B_{9,11}$		A_9
	10	$B_{10,2}$	$B_{10,3}$	$B_{10,4}$		$B_{10,6}$		$B_{10,8}$			—			A_{10}
	11	$B_{11,1}$					$B_{11,7}$			$B_{11,9}$		—		A_{11}
	12												—	A_{12}
	13	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	A_8	A_9	A_{10}	A_{11}	A_{12}	—

Данная схема баланса предусматривает одиннадцать счетов, большая часть которых построена на основе существующих плановых документов, входящих в состав финансового баланса народного хозяйства. Так как эти документы уже сами имеют форму баланса, они легко вписываются в настоящую схему материально-финансового баланса.

Каждый счет в балансе имеет следующее содержание.

1 — счет товаров. Определяет ресурсы товаров, а также все возможные виды их использования. За основу построения этого счета можно взять номенклатуру «чистых» отраслей межотраслевого баланса или номенклатуру материальных балансов, составляемых в Госплане.

2 — счет отраслей. Предназначен для отражения деятельности каждой отрасли производственной сферы с точки зрения ее доходов и расходов. За его основу можно принять номенклатуру отраслей Госплана.

3 — счет потребления. В нем рассматривается образование и расходование фондов, предназначенных для финансирования потребления. Для его построения используются документы, которые составляются в Госплане при планировании потребления.

4 — счет накопления. Отражает образование и расходование фондов, предназначенных для финансирования накопления. Строится на основе документов, относящихся к капиталовложениям.

5 — счет национального дохода. В разрезе отраслей производственной сферы (по номенклатуре второго счета) показывается образование национального дохода и некоторые моменты его первичного распределения.

6 — счет непроизводственной сферы. В нем рассматривается формирование и использование ресурсов отраслей непроизводственной сферы по номенклатуре, принятой в Госплане.

7 — счет населения. Дает полное представление о доходах и расходах населения с подробной расшивкой расходов населения по видам товаров и услуг. За основу берется баланс денежных доходов и расходов населения.

8 — счет финансовых ресурсов государства. Показывает формирование доходов и назначение расходов государства. Строится по номенклатуре одноименного баланса, разрабатываемого в Госплане.

9 — счет кредитной системы. Отражает связи между всем хозяйством, с одной стороны, и кредитной системой — с другой, по номенклатуре кредитных планов Госбанка и Стройбанка.

10 — счет разниц в ценах. В нем учитывается разница в ценах на товары на каждом этапе их движения, ввиду того что потоки товаров проходят через различные звенья народного хозяйства.

11 — счет внешних связей. Отражает отношения хозяйства с внешним миром в разрезе видов товаров и денег. Этот счет замыкает всю систему.

Не вся таблица имеет одинаковую заполненность; некоторые из блоков остаются свободными, что отражает отсутствие реальных связей. В случае, если блок по какой-либо причине невозможно заполнить, в нем ставят в правом нижнем углу только итоговый показатель.

Содержание каждого блока имеет свое особое назначение и содержание, которые определяются тем, пересечением каких счетов он образован.

Блок $B_{2,1}$ показывает, сколько и какого вида товаров произведено каждой отраслью. В блоке $B_{11,1}$ рассматривается весь ввоз товаров, включая и неконкурирующий ввоз. В итоге по столбцу получается наличие всех видов товаров в стране, независимо от их происхождения. По строке первого счета отражается распределение товаров в зависимости от их назначения. Блок $B_{1,2}$ показывает производственное потребление товаров отраслями.

блок $B_{1,3}$ — использование товаров на потребление по различным категориям последнего. В остальных блоках $B_{1,4}$, $B_{1,6}$, $B_{1,8}$ и $B_{1,11}$ отражается использование каждого вида товаров для накопления, на нужды непроизводственной сферы, создание государственных резервов и для вывоза.

По второму счету — счету отраслей — рассматриваются доходы и расходы всех фактически существующих отраслей производственной сферы. Блок $B_{2,1}$ показывает доходы отраслей, получаемые ими в процессе производства товаров. Доходы отраслей, связанные с продажей товаров для потребления и накопления, показываются соответственно в блоках $B_{2,3}$ и $B_{2,4}$. В блоке $B_{2,8}$ отражаются различного рода компенсации, выплачиваемые отраслям производственной сферы из бюджета. Отношения отраслей с Госбанком и Стройбанком по линии кредитования производственных затрат показываются в блоке $B_{2,9}$. Итог по строке показывает общую сумму денежных доходов, получаемых отраслями производственной сферы. Затраты отраслей представлены двумя блоками: блоком $B_{1,2}$ и блоком $B_{5,2}$. В блоке $B_{1,2}$ рассматриваются материальные затраты отраслей. Разница между всеми доходами отраслей (A_2) и блоком $B_{1,2}$ попадает в блок $B_{5,2}$, после чего она распределяется по счету 5.

По третьему счету отражается формирование фонда потребления и его расходование на товары и услуги. Денежный фонд потребления складывается из затрат отраслей производственной сферы $B_{3,5}$ (финансирование некоторых расходов населения непосредственно из прибылей предприятий), отраслей непроизводственной сферы $B_{3,6}$, расходов населения $B_{3,7}$ и расходов государства $B_{3,8}$. По столбцу показывается, на что расходуются созданный денежный фонд по классификации потребления, принятой в Госплане.

Такую же расшифровку получает фонд накопления. Источниками образования фонда накопления служат прибыли отраслей производственной сферы $B_{4,5}$; средства, направляемые из бюджета — блок $B_{4,8}$, а также средства, направляемые населением на строительство — блок $B_{4,7}$. По столбцу показывается использование этого фонда с точки зрения того, на какие товары (блок $B_{1,4}$), а также услуги отраслей строительства, транспорта и другие услуги (блок $B_{2,4}$) этот фонд израсходован.

В блоке $B_{5,2}$ отражается в форме диагональной матрицы созданный в течение года национальный доход или национальный продукт (в зависимости от способа учета амортизации). По столбцу счета 5 показываются некоторые моменты распределения и перераспределения национального дохода. В блоке $B_{3,5}$ рассматривается финансирование потребления непосредственно отраслями производственной сферы. В блоке $B_{4,5}$ — финансирование накопления. В блоке $B_{6,5}$ — оплата услуг непроизводственной сферы. В блоке $B_{7,5}$ — зарплата и другие доходы населения, получаемые в отраслях производственной сферы. В блоке $B_{8,5}$ отражаются взаимоотношения отраслей производственной сферы с бюджетом, а в блоке $B_{9,5}$ — с кредитной системой.

Доходы непроизводственной сферы формируются за счет оплаты услуг этой сферы из фондов потребления (блок $B_{6,3}$) и отраслями производственной сферы (блок $B_{6,5}$). В блоке $B_{6,7}$ отражаются взносы населения в общественные организации, а в блоке $B_{6,8}$ — ассигнования, получаемые из бюджета. Расходы непроизводственной сферы складываются из материальных затрат отраслей непроизводственной сферы (блок $B_{1,6}$). Кроме того, непроизводственная сфера участвует в формировании фонда потребления (блок $B_{3,6}$). Заработная плата и другие денежные доходы, которые непроизводственная сфера выплачивает населению, отражается в блоке $B_{7,6}$. Отношения с бюджетом показаны в блоке $B_{8,6}$.

В блоках $B_{7,5}$, $B_{7,6}$ и $B_{7,8}$ рассматриваются доходы населения, соответственно поступающие из отраслей производственной сферы, организаций непроизводственной сферы и из бюджета государства. Отношения населения с кредитной системой отражаются в блоке $B_{7,9}$. По столбцу данного счета рассматриваются расходы населения на потребление (блок $B_{3,7}$) и накопление (блок $B_{4,7}$). Отношения населения с непроизводственной сферой, государством и кредитной системой соответственно показываются в блоках $B_{6,7}$, $B_{8,7}$ и $B_{9,7}$.

Блоки счета 8 отражают все источники доходов по балансу финансовых ресурсов государства. Это поступления от отраслей производственной сферы (блок $B_{8,5}$), от организаций непроизводственной сферы — (блок $B_{8,6}$), от населения (блок $B_{8,7}$), а также отношения государственного бюджета с кредитной системой (блок $B_{8,9}$). В блоке $B_{1,8}$ по расходам фигурируют затраты на создание государственных резервов по видам вошедших в них товаров, а также материальные затраты на содержание государственных учреждений. Блок $B_{2,8}$ показывает компенсации, выплачиваемые отраслям производственной сферы. Финансирование потребления и накопления непосредственно государством отражается соответственно в блоках $B_{3,8}$ и $B_{4,8}$. Блок $B_{6,8}$ показывает содержание организаций непроизводственной сферы, а блок $B_{7,8}$ — различные выплаты населению. В блоке $B_{9,8}$ рассматриваются отношения бюджета с Госбанком по линии подкрепления ресурсов последнего.

Доходы кредитной системы отражаются в блоках $B_{9,5}$, $B_{9,7}$ и $B_{9,8}$ (это, соответственно, доходы от производственной сферы, населения и государства). В блоках $B_{2,9}$, $B_{7,9}$ показываются расходы кредитной системы. Они складываются из выплат отраслям производственной сферы в процессе кредитования; а также из выплат различных денежных доходов населению из касс Госбанка. Блок $B_{8,9}$ показывает отношения между Госбанком и бюджетом государства.

По счету 10, как уже отмечалось раньше, отражаются различия в ценах на товары, приобретаемые различными видами потребителей. Сумма этой разницы в конечном итоге передается на счет государства, что находит отражение в блоке $B_{8,10}$.

По счету 11 в развернутом виде показываются отношения страны с внешним миром. Основные потоки средств проходят по счетам 1, 7 и 9.

Если в процессе заполнения баланса появятся какие-либо неувязки, то их следует отнести на счет 12 «Статистические расхождения».

Материально-финансовый баланс в оптимальном планировании. Как можно представить себе использование рассмотренной выше схемы сводного материально-финансового баланса в оптимальном планировании народного хозяйства?

Если структура схемы, т. е. принятая система счетов, классификации этих счетов, а следовательно и содержание блоков точно отражают данную систему экономики, то ее с полным основанием можно считать качественной моделью этой системы. Когда же в модель вводятся числовые значения, то она становится количественной балансовой моделью экономики. Последняя будет отражать не только наличие или отсутствие связей между отдельными структурными элементами системы, но и их количественную характеристику. На основе анализа качественной и количественной характеристик этих связей можно затем получить набор параметров, отражающих закономерности, характерные для данной системы и определяющие ее поведение в тех или иных условиях. Применяя эти параметры к каким-то исходным показателям, вводимым извне, и решая соответствующую систему уравнений с учетом целевой функции, выражающей

критерий оптимальности, принципиально можно получить оптимальный план, обеспечивающий баланс реальных и финансовых потоков.

Рассматривая схему баланса, охарактеризованную выше, можно предположить, что соответствующая модель при перспективных плановых расчетах будет включать в себя по крайней мере следующие группы величин.

1. *Исходные величины, выражающие основные цели общества относительно темпов развития экономики, уровня потребления и накопления, а также объемов производства наиболее важных видов продукции, которые должны быть обеспечены при всех условиях.* Такие величины во всех случаях будут задаваться извне. В балансе — это сумма компонентов вектора A_3 , векторов A_4 и A_5 , а также некоторые компоненты вектора A_1 .

К этой же категории экзогенных величин следует отнести и такие показатели, как объем расходов государства на оборону, пенсии и другие общественные нужды. Извне будет задаваться и показатель, задача которого — обеспечить ресурсы для этих расходов. Здесь речь идет о некоторых элементах матриц $B_{1,8}$, $B_{2,8}$, $B_{3,8}$ и $B_{7,8}$, а также о записи в нижнем правом углу матрицы $B_{9,8}$, где будет задано какое-то превышение доходов государства над его расходами.

При построении модели, по-видимому, будут вводиться извне и некоторые другие экзогенные величины.

2. *Параметры, отражающие связи и взаимозависимости, присущие данной системе.* К ним относятся, прежде всего, технологические параметры. Это коэффициенты матриц $B_{1,2}$ и $B_{2,1}$ (произведение этих матриц коэффициентов дает в итоге технологические коэффициенты межотраслевого баланса); коэффициенты матрицы $B_{1,4}$ (выражающие капиталоемкость продукции отдельных отраслей), коэффициенты матрицы $B_{7,5}$ (выражающие трудоемкость продукции), коэффициенты матриц $B_{1,11}$ и $B_{11,1}$ (выражающие компоненты ввоза-вывоза в товарных ресурсах).

Другую группу параметров составляют величины или зависимости, выраженные в виде уравнений, которые характеризуют существующие режимы финансирования и принятые государством нормы в распределении и перераспределении доходов. Это так называемые финансовые параметры. Сюда относятся ставки налогообложения (коэффициенты матриц $B_{8,5}$ и $B_{8,7}$), процент за кредит, соотношение между доходами и расходами в платежном балансе страны (связывает итоговые записи матриц $B_{9,11}$ и $B_{11,9}$) и т. п.

Третья группа параметров — это так называемые параметры поведения. Они отражают объективную реакцию хозяйственных единиц на изменение величины их доходов в том, что касается структуры их расходов. Как правило, они связывают итоговую запись вектора доходов с отдельными компонентами вектора расходов данной группы хозяйственных единиц. Примером таких параметров могут служить коэффициенты эластичности спроса по доходам по структуре матрицы $B_{1,3}$.

Все перечисленные выше параметры, независимо от их экономического содержания, являются параметрами структуры. Их общей чертой является то, что они в зависимости от каких-то задаваемых величин определяют структуру баланса, т. е. соотношение между другими, входящими в баланс величинами. Очевидно, что наряду с параметрами структуры, модель должна включать в себя параметры динамики. В отличие от первых последние характеризуют тенденцию в движении наиболее важных передач во времени и связи между динамическими рядами показателей, относящихся к этим передачам. Ясно, что общий рост материального производства (итог вектора A_2), во-первых, характеризуется какой-то тенденцией (например, растет с постоянным темпом) и, во-вторых, обязательно

связан с динамикой вектора A_3 и вектора A_4 , т. е. с движением фонда потребления и фонда накопления. По-видимому, модель должна включать динамические параметры, относящиеся и ко многим другим итоговым записям в блоках, предусмотренных балансом.

3. *Искомые величины, определяемые из самой модели.* Эти величины будут зависеть от постановки задачи. Можно, например, определять элементы системы, которые отражают финансирование всех составных частей плана, включая доходы отдельных групп хозяйственных единиц.

Приведенный обзор величин, с которыми придется столкнуться при использовании баланса для оптимального планирования, показывает, насколько сложной является рассматриваемая проблема.

Следует иметь в виду, что поскольку сводный материально-финансовый баланс описывает все стороны экономического оборота, при анализе и расчетах на его основе невозможно будет ограничиться гипотезой о линейности связей. Это означает, что практически задачу оптимизации баланса придется решать по частям методами последовательных приближений. Однако и при таком методе в расчеты будет входить критерий оптимальности и в связи с этим результатом их будет оптимальный баланс, в котором для наилучшего варианта народнохозяйственного плана обеспечено соответствие между материальными и финансовыми потоками.

Важной и сложной проблемой, связанной с построением сводного материально-финансового баланса и его использованием в системе оптимального планирования экономики, является обеспечение необходимой и достаточно достоверной информацией.

Прежде всего, необходимо ввести целый ряд новых показателей в систему информации, так как существующая экономическая информация не дает возможности сразу построить такой баланс. Кроме того, поскольку баланс описывает экономику в виде замкнутой системы, то это предъясняет очень строгие требования в отношении статистического охвата. Каждая часть баланса по охвату должна быть совместима с любой другой частью. Упорядочение информации должно также идти по линии отработки классификаций, в которых должно быть четко и однозначно определено содержание всех категорий, фигурирующих в балансе.

Какой бы, однако, сложной ни была проблема разработки сводного материально-финансового баланса, он необходим в системе оптимального планирования экономики. Именно такой баланс может стать оптимальным балансом народного хозяйства, отвечающим общему критерию оптимальности экономики.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Б. Л. Исаев. Балансы финансирования оборота общественного продукта. В сб. Применение матем. в эконом. исслед. Т. III. М., «Мысль», 1965.
2. Д. И. Опарин. Многостворная схема функционирования народного хозяйства. М., «Наука», 1965.
3. Р. Стоун. Метод затраты — выпуск и национальные счета. М., «Статистика», 1964.
4. Р. Стоун. Моделирование экономических систем. Экономика и матем. методы, 1965, т. I, вып. 3—4.

Поступила в редакцию
30 VII 1965