

**АГРЕГАЦИЯ ПЕРЕМЕННЫХ МИКРО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УРОВНЯ
В СИСТЕМУ НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ**
(ПРОДОЛЖЕНИЕ темы 10)

Материал к лекциям¹ по курсу экономической статистики по программе подготовки бакалавров

Подготовил д.э.н. **И.С. Ульянов**

Декабрь 2019

¹ Настоящий материал к лекциям не содержит научной новизны, а опирается на опубликованные работы других авторов

10.5 Счета использования доходов

Балансирующие статьи счетов вторичного распределения доходов и перераспределения доходов в натуральной форме (валовой располагаемый доход и валовой скорректированный располагаемый доход) переносятся в счета использования доходов (см. рис. 10.6).

Цель счетов использования доходов – показать, как домашние хозяйства, органы государственного управления и некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства (НКОДХ), распределяют свой располагаемый доход между конечным потреблением и сбережением [1, пункт 9.19].

Дадим определения некоторых ключевых терминов, необходимые для понимания счетов использования доходов [1, пункты 9.2 – 9.4].

Потребительский товар или услуга – это товар или услуга, которые без дальнейшей переработки используются домашними хозяйствами, НКОДХ или органами государственного управления для прямого удовлетворения индивидуальных потребностей (или желаний) либо коллективных потребностей членов общества в целом.

Товары или услуги индивидуального потребления – это товары или услуги, которые приобретены домашним хозяйством и используются для удовлетворения потребностей или желаний членов этого домашнего хозяйства. Индивидуальные товары и услуги, как правило, приобретаются и продаются на рынке, хотя они могут также предоставляться бесплатно или по ценам, которые не являются экономически значимыми (например, товары и услуги, предоставляемые в качестве социальных трансфертов в натуральной форме). На практике все товары и большинство услуг являются индивидуальными.

Услуга коллективного потребления – это услуга, предоставляемая одновременно всем членам общества в целом или всем членам отдельной части общества, таким как все домашние хозяйства в конкретном районе.

Коллективные услуги автоматически приобретаются и потребляются всеми членами общества или частью общества без каких-либо действий с их стороны. Примеры – услуги государственного управления или по обеспечению безопасности

РИС. 10.6 ВЗАИМОСВЯЗЬ СЧЕТОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОХОДОВ



Расходы на конечное потребление – это сумма расходов на потребительские товары и услуги. Расходы домашних хозяйств на конечное потребление состоят из расходов, которые несут домашние хозяйства – резиденты данной страны на потребительские товары или услуги. Эти расходы включают [1, пункт 9.56]:

- покупки потребительских товаров и услуг;
- условно оцененную стоимость товаров, полученных по бартеру;
- товары и услуги, полученные в натуральной форме (кроме услуг коллективного потребления);
- товары и услуги, производимые и потребляемые одним и тем же домашним хозяйством.

Услуги коллективного потребления оплачиваются органами государственного управления и иногда НКОДХ. Например, исследование, выполненное НКОДХ, может принести пользу всем членам общества в целом. Однако большинство услуг, предоставляемых НКОДХ, являются по своей природе индивидуальными.

В СНС расходы на конечное потребление относятся к тем институциональным единицам, которые осуществляют затраты, даже если они не являются единицами, которым предоставлены товары или оказаны услуги. Таким образом, расходы, которые органы государственного управления или НКОДХ осуществляют на товары и услуги, которые они предоставляют домашним хозяйствам в качестве социальных трансфертов в натуральной форме, отражаются как расходы на конечное потребление, понесенные органами государственного управления или НКОДХ [1, пункты 9.4 – 9.6].

У корпораций нет расходов на конечное потребление по определению. Поскольку корпорации не передают и не получают социальные трансферты в натуральной форме, то по определению невозможно различие между их располагаемым доходом и их скорректированным располагаемым доходом. Следовательно, счет использования располагаемого дохода, и счет использования скорректированного располагаемого дохода для корпораций являются только условными счетами, которые не содержат статей, отражающих расходы на конечное потребление или фактическое конечное потребление [1, пункт 9.11].

Расходы домашних хозяйств на конечное потребление отражаются в ценах покупателей, оплаченных домашними хозяйствами, включая любые налоги на продукты, которые могут подлежать оплате на момент покупки. Цена покупателя

товара – это сумма, подлежащая оплате для того, чтобы обеспечить поставку единицы товара во время и в место, определенные покупателем. Она включает любые транспортные расходы, которые несет покупатель, если они уже не включены в цену в счете-фактуре (см. рис 6.2).

Стоимость товаров, полученных по бартеру, и товаров, полученных в качестве дохода в натуральной форме, отражается в ценах, уплаченных единицами, которые понесли соответствующие расходы первоначально. Товары, произведенные для собственного использования, оцениваются в основных ценах так же, как они оценены в счете производства (см. раздел 6.4.1) [1, пункты 9.74 – 9.75].

Фактическое конечное потребление домашних хозяйств получается путем добавления к их расходам на конечное потребление стоимости подлежащих получению социальных трансфертов в натуральной форме. Фактическое конечное потребление органов государственного управления и НКОДХ получается путем вычитания из их расходов на конечное потребление стоимости подлежащих выплате социальных трансфертов в натуральной форме [1, пункт 9.8].

Таким образом, разница между расходами на конечное потребление и фактическим конечным потреблением представляет собой разницу между расходами на потребительские товары и услуги и получением потребительских товаров и услуг. Эта разница в точности равна величине трансфертов в натуральной форме [1, пункты 9.37 – 9.38].

Сбережение является балансирующей статьей как в счете использования располагаемого дохода (use of disposable income account), так и в счете использования скорректированного располагаемого дохода (use of adjusted disposable income account). Оно исчисляется как разница между располагаемым доходом и расходами на конечное потребление, или как разница между скорректированным располагаемым доходом и фактическим конечным потреблением. Сбережение остается одним и тем же независимо от того, исчислено ли оно в счете использования располагаемого дохода или в счете использования скорректированного располагаемого дохода [1, пункт 9.9]. Поскольку нефинансовые и финансовые корпорации не имеют фактического конечного потребления и расходов на конечное потребление, их сбережение равно их располагаемому доходу или скорректированному располагаемому доходу [1, пункт 9.27].

Сбережение представляет собой ту часть располагаемого дохода, которая не потрачена на товары и услуги для конечного потребления. Оно может быть положительным или отрицательным в зависимости от того, превышает ли располагаемый доход расходы на конечное потребление или наоборот. Если сбережение положительно, неистраченный доход должен использоваться на приобретение активов или на сокращение обязательств. Если сбережение отрицательно, то некоторые финансовые или нефинансовые активы должны были быть реализованы или некоторые обязательства должны увеличиться [1, пункт 9.28].

10.6 Счет операций с капиталом

Цель счета операций с капиталом (см. рис. 10.7) – отразить стоимость нефинансовых активов, которые были приобретены или отчуждены (проданы, списаны и пр.) институциональными единицами-резидентами путем участия в операциях. Эти операции могут происходить либо с другими институциональными единицами (резидентами и нерезидентами), либо быть внутренними операциями, когда единицы оставляют в своем распоряжении продукты, которые они произвели для собственного использования в качестве нефинансовых активов [1, пункт 10.2]. Понятие «активы» мы рассматривали в разделе 8.1 нашего курса лекций.

Правая сторона счета операций с капиталом именуется «изменения в обязательствах и чистой стоимости капитала», левая сторона именуется «изменения в активах». На правой стороне отражаются ресурсы, имеющиеся для приобретения экономических активов. Эти ресурсы состоят из чистого сбережения – балансирующей статьи, перенесенной из счета использования доходов, – и капитальных трансфертов. Понятие «капитальные трансферты» рассмотрено нами в разделе 10.4 нашего курса лекций. Капитальные трансферты, подлежащие выплате, регистрируются с отрицательным знаком. Капитальные трансферты, подлежащие получению, записываются с положительным знаком.

Итог записей на правой стороне счета именуется «изменение чистой стоимости капитала вследствие сбережения и капитальных трансфертов». Этот итог не является балансирующей статьей. Он представляет собой положительную или отрицательную сумму, которая может быть истрачена на приобретение нефинансовых и финансовых активов [1, пункт 10.21].

РИС. 10.7 СЧЕТ ОПЕРАЦИЙ С КАПИТАЛОМ

Изменения в активах	Изменения в обязательствах и чистой стоимости капитала
Валовое накопление основного капитала	Валовое сбережение
Потребление основного капитала (–)	
Изменение запасов материальных оборотных средств	
Приобретение ценностей за вычетом выбытия	Капитальные трансферты, подлежащие получению (+)
Приобретение произведенных активов за вычетом выбытия	Капитальные трансферты, подлежащие выплате (–)
Чистое кредитование (+) / чистое заимствование (–)	Изменение чистой стоимости капитала вследствие сбережения и капитальных трансфертов

На левой стороне счета операций с капиталом отражаются три следующие категории чистого изменения стоимости нефинансовых активов: валовое накопление капитала; потребление основного капитала; приобретение произведенных нефинансовых активов за вычетом выбытия.

Валовое накопление капитала (gross capital formation) включает приобретение произведенных активов (за вычетом выбытия) в целях накопления основного капитала, материальных оборотных средств или ценностей. Возможно (хотя и редко), что валовое накопление отдельной институциональной единицы или сектора будет отрицательным, если они продают достаточно много своих существующих активов. Существующий объект основных фондов – это такой объект, стоимость

которого уже была включена в запас основного капитала, по крайней мере, одного производителя в отечественной экономике в некоторый предыдущий момент времени [1, пункты 10.23-10.24, 10.38].

Валовое накопление основного капитала (gross fixed capital formation) определяется как общая стоимость приобретения основных фондов (за вычетом их выбытия) в течение отчетного периода плюс некоторые расходы на услуги, которые увеличивают стоимость произведенных активов [1, пункт 10.32]. Издержки на приобретение актива отражаются как неотъемлемая часть стоимости валового накопления основного капитала данной единицы. Это аналогично тому, как издержки на приобретение основных фондов трактовались нами в составе переменной «капитальные затраты на новые и бывшие в употреблении основные фонды» (см. разделы 6.3.8А и 6.3.8В) и переменной «инвестиции в основные фонды» (раздел 8.2).

Приобретение основных фондов (за вычетом выбытия) отражается в счете операций с капиталом в тот момент времени, когда право собственности на основные фонды передано институциональной единице, которая предполагает использовать их в производстве. Исключением являются активы, производство которых занимает значительное время, такие как строительные объекты. Когда активы производятся длительное время для заказчика по контракту, то при поступлении очередных платежей эта операция рассматривается как покупка части объекта основных фондов. То есть, стоимость выполненной работы отражается как основной капитал, передаваемый окончательному собственнику по мере выполнения работы [1, пункты 10.53-10.55].

Валовое накопление основного капитала для институционального сектора в целом рассчитывается путем агрегации значений переменных, рассмотренных нами в разделах 6.3.8В и 6.3.8С.

Потребление основного капитала и подходы к его оценке мы рассматривали в разделе 10.3.

Изменение запасов материальных оборотных средств определяется как стоимость поступлений в запасы материальных оборотных средств минус стоимость выбытий из запасов и минус стоимость любых текущих потерь товаров, которые находились в запасах материальных оборотных средств, в течение отчетного периода [1, пункт 10.118].

Когда товар поступает в запасы материальных оборотных средств, он приобретает предприятием как актив либо путем покупки (или по бартеру), либо в результате внутренней операции предприятия как производителя. Выбытие товара из запасов материальных оборотных средств представляет собой сокращение запаса активов собственника в результате продажи, другого использования или результате текущих потерь (порчи, случайных повреждений или хищений). Довольно часто цена товаров увеличивается за то время, пока они находятся в запасах материальных оборотных средств. Это увеличение происходит не вследствие производства, а за счет **холдинговой прибыли**.

Товары, поступившие **в** запасы материальных оборотных средств, оцениваются по цене, уплаченной продавцу (то есть, в ценах покупателей, действовавших в отчетном периоде). Товары, выбывающие **из** запасов материальных оборотных средств, путем расчета оцениваются в текущих ценах покупателей, существующих на момент их изъятия из запасов материальных оборотных средств [1, пункт 10.123]. Таким образом, товары, поступающие в запасы и выбывающие из них, оказываются оцененными в ценах покупателей, действовавших в отчетном периоде. Это значит, что величина изменения запасов материальных оборотных средств не содержит в себе холдинговой прибыли. Холдинговые прибыли (убытки), поступающие собственникам нефинансовых активов и финансовых активов и обязательств, отражаются в предназначенном для этого счете – счете переоценки (мы не будем его рассматривать).

Величина изменения запасов для институционального сектора рассчитывается на основе значений переменных, рассмотренных нами в разделе 6.3.6, путем агрегации данных производящих единиц и пересчета полученных итогов в цены отчетного периода.

Довольно сложной задачей является определение величины приобретения ценностей и произведенных активов (за вычетом выбытия), что связано с трудностью получения необходимых исходных данных. Мы не будем эту задачу рассматривать, хотя состав и суть этой категории активов мы рассмотрели в разделе 8.1A2.

Балансирующая статья счета операций с капиталом – **чистое кредитование** (net lending) – определяется как разница между изменением чистой стоимости капитала вследствие сбережения и капитальных трансфертов и чистым приобретением

нефинансовых активов (приобретение за вычетом выбытия, минус потребление основного капитала). Если эта величина отрицательна, она представляет собой **чистое заимствование** (net borrowing).

Величина чистого кредитования показывает стоимость ресурсов, которые могут быть предоставлены институциональной единицей или сектором для кредитования. Даже если средства не предоставляются в явной форме на цели кредитования, а сохраняются институциональной единицей в форме запаса денежной наличности или на банковском депозите, держатель обязательств, корреспондирующих с этими финансовыми активами, по сути дела произвел заимствование у данной единицы. Величина чистого заимствования показывает стоимость ресурсов, которые необходимо заимствовать [1, пункты 10.28 – 10.29].

В предыдущих счетах СНС термин «чистый» означал вычитание потребления основного капитала из валового значения балансирующей статьи. В отношении чистого кредитования дело обстоит не так: тут речь идет о разнице между активами, которые предоставлены другим единицам, и ресурсами, которые привлечены от других единиц.

10.7 Финансовый счет

Финансовый счет (financial account) — это последний счет в полной последовательности счетов, которые отражают операции между институциональными единицами или секторами. В финансовом счете отражаются операции с финансовыми активами и обязательствами, которые осуществляются между институциональными единицами, являющимися резидентами данной страны, и между институциональными единицами-резидентами и остальным миром. На левой стороне счета (см. рис. 10.8) отражается приобретение финансовых активов за вычетом их выбытия, на правой стороне счета отражается принятие обязательств за вычетом их погашения.

У финансового счета нет балансирующей статьи, которая переносилась бы в другой счет, как во всех предыдущих счетах. В нем просто показывается, как чистое кредитование или чистое заимствование осуществляются посредством

изменений в финансовых активах и обязательствах. Сальдо этих изменений теоретически равно по величине балансирующей статье счета операций с капиталом, но отражается на противоположной (правой) стороне счета. [1, пункты 11.1 – 11.2].

РИС. 10.8 ФИНАНСОВЫЙ СЧЕТ

Изменения в активах	Изменения в обязательствах и чистой стоимости капитала
Чистое приобретение финансовых активов	Чистое кредитование (+)/чистое заимствование (–)
Монетарное золото и СПЗ	Чистое принятие обязательств
Наличная валюта и депозиты	Монетарное золото и СПЗ
Долговые ценные бумаги	Наличная валюта и депозиты
Ссуды	Долговые ценные бумаги
Акции и паи инвестиционных фондов	Ссуды
Схемы страхования и пенсионного обеспечения	Акции и паи инвестиционных фондов
Производные финансовые инструменты и опционы на приобретение акций работниками	Схемы страхования и пенсионного обеспечения
Прочая дебиторская/кредиторская задолженность	Производные финансовые инструменты и опционы на приобретение акций работниками
	Прочая дебиторская/кредиторская задолженность

Содержание каждой из статей финансовых активов (обязательств), отражаемых в финансовом счете, мы рассмотрели в разделе 8.1В нашего курса лекций.

Операции, связанные с переходом права собственности на товар или нефинансовый актив либо с предоставлением услуги или труда, почти всегда влекут за собой корреспондирующую запись в финансовом счете, относящуюся к средствам платежа или требованиям в отношении будущих средств платежа. Для продажи товара, услуги или актива в качестве

корреспондирующей записи могут отражаться изменения в наличной валюте или переводимом депозите, коммерческом кредите или другой категории прочей дебиторской или кредиторской задолженности.

Когда один финансовый актив обменивается на другой или когда происходит погашение обязательства с помощью финансового актива, операции отражаются только в финансовом счете. Эти операции изменяют структуру портфеля финансовых активов и обязательств и могут привести к изменениям общей величины как финансовых активов, так и обязательств. Но такие операции не изменяют разницу между общей величиной финансовых активов и обязательств.

Когда имеющиеся финансовые активы обмениваются на другие финансовые активы, все записи отражаются в финансовом счете и затрагивают только активы. Например, если существующая облигация продана одной институциональной единицей другой единице на вторичном рынке, то у продавца уменьшается портфель ценных бумаг и увеличиваются имеющиеся средства платежа на равную стоимость. У покупателя увеличивается портфель ценных бумаг и уменьшаются имеющиеся средства платежа.

Когда новый финансовый актив создается посредством принятия обязательств институциональной единицей, все связанные с этим записи также производятся в финансовом счете. Например, корпорация может выпустить краткосрочные ценные бумаги в обмен на средства платежа. В финансовом счете сектора корпораций будет показано увеличение обязательств в форме ценных бумаг и увеличение финансовых активов в форме средств платежа. В финансовом счете покупающего сектора будет показано уменьшение активов в форме средств платежа и увеличение активов в форме ценных бумаг [1, пункты 11.11 – 11.15].

Для каждого институционального сектора в финансовом счете показываются типы финансовых инструментов, используемых этим сектором для принятия обязательств и приобретения финансовых активов. Финансовый счет, однако, не показывает, по отношению к каким секторам приняты обязательства и финансовым требованиям каких секторов соответствуют активы.

В гипотетическом случае закрытой экономики (в которой институциональные единицы-резиденты не осуществляют операции с нерезидентами) суммарные величины чистого кредитования и чистого заимствования всех секторов были бы равными. Для экономики в целом чистое кредитование или чистое заимствование должны были бы равняться нулю. Это равенство отражает симметричную природу финансовых активов и обязательств.

В открытой экономике (когда резиденты осуществляют операции с нерезидентами) сумма чистого кредитования или чистого заимствования всех секторов экономики, должна равняться, соответственно, чистому кредитованию остального мира экономикой в целом или чистому заимствованию экономикой в целом у остального мира бумаг [1, пункты 11.20 – 11.21].

10.8 Баланс активов и пассивов. Национальное богатство

В финансовом счете отражаются **изменения** в активах и обязательствах институционального сектора, произошедшие за отчетный период. В балансе активов и пассивов (обязательств) показываются **запасы** активов и обязательств, которыми институциональный сектор располагает по состоянию на определенный момент времени (отчетную дату).

Баланс активов и пассивов – это таблица, составленная на определенный момент времени, содержащая данные о стоимости активов, находящихся в собственности институциональной единицы или группы институциональных единиц, и стоимости обязательств, которые приняты институциональной единицей или группой институциональных единиц. Баланс активов и пассивов может быть составлен для институциональных единиц, институциональных секторов и всей экономики.

В балансе активов и пассивов (рис. 10.9) активы отражаются на левой стороне таблицы, а обязательства и чистая стоимость капитала – на правой стороне. Активы и обязательства оцениваются в ценах, которые существуют на дату составления баланса активов и пассивов.

Балансирующая статья баланса активов и пассивов – чистая стоимость капитала – представляет собой разницу между стоимостью активов и обязательств. Чистая стоимость капитала эквивалентна стоимости запаса экономической стоимости единицы или сектора. Понятие «экономическая стоимость» мы рассматривали в начале раздела 8.1.

РИС. 10.9 БАЛАНС АКТИВОВ И ПАССИВОВ (ОБЯЗАТЕЛЬСТВ)

Запасы активов	Запасы обязательств
Нефинансовые активы	Финансовые обязательства
Произведенные активы	
Непроизведенные активы	
Финансовые активы	
	Чистая стоимость капитала

Активы отражаются в балансе активов и пассивов единицы, которая является экономическим собственником актива. Во многих случаях эта единица также будет юридическим собственником, но в случае финансового лизинга арендованный актив регистрируется в балансе активов и пассивов арендополучателя, в то время как арендодатель имеет финансовый актив равной стоимости (требование к арендополучателю). Когда природные ресурсы являются объектом договора аренды природных ресурсов, актив продолжает отражаться в балансе активов и пассивов арендодателя, даже хотя большинство экономических рисков и выгод от использования актива приняты арендополучателем [1, пункты 13.2 – 13.3].

Показанные в балансе активов и пассивов финансовые и нефинансовые ресурсы, находящиеся в распоряжении институциональной единицы или сектора, обобщаются в балансирующей статье – чистой стоимости капитала (net worth). Чистая стоимость капитала определяется как стоимость всех активов, принадлежащих институциональной единице или институциональному сектору, за вычетом стоимости всех ее или его обязательств.

Для экономики в целом баланс активов и пассивов показывает сумму стоимости нефинансовых активов и чистых требований к остальному миру. Эта сумма часто называется **национальным богатством** [1, пункт 13.4].

Балансы активов и пассивов позволяют экономистам оценивать финансовое положение сектора и позволяют центральному банку осуществлять анализ степени риска. Для корпораций балансы активов и пассивов дают возможность

исчислять широко используемые коэффициенты, в основе которых лежат данные различных статей в балансе активов и пассивов (некоторые финансовые коэффициенты мы рассматривали в разделе 9.3). Данные о запасах основных фондов, принадлежащих корпорациям и другим институциональным единицам, полезны для исследований их инвестиционной политики и потребностей в финансировании. Информация баланса активов и пассивов о финансовых активах нерезидентов и принятых ими обязательствах представляет значительный интерес как индикатор экономических ресурсов страны [1, пункт 13.7].

10.9 Балансы продуктов и счет товаров и услуг

Рассмотренная в разделах 10.3 – 10.7 последовательность счетов показывает, как доходы образуются, распределяются и используются для потребления или приобретения активов, какие активы продаются и покупаются, какие принимаются и погашаются обязательства. Альтернативный взгляд на экономику в меньшей степени сосредотачивается на доходах, а больше на процессах производства и потребления. Откуда продукты поступают и как они используются? Ответ на этот вопрос дают балансы продуктов и их обобщение в счете товаров и услуг [1, пункты 14.1 – 14.3].

А Балансы продуктов

Объем продукта, поступивший в экономику страны в отчетном периоде, поступает либо из отечественного производства, либо по импорту. Этот объем продукта должен быть использован на промежуточное потребление, конечное потребление, накопление (включая изменение запасов материальных оборотных средств) или экспорт. Это отражается тождеством баланса продукта:

$$\text{Выпуск} + \text{Импорт} = \text{Промежуточное потребление} + \text{Конечное потребление} + \text{Накопление капитала} + \text{Экспорт} \quad (10.2)$$

Поскольку использование продуктов обычно оценивается в ценах покупателей, а производство — в основных ценах, необходимо добавить торговые и транспортные наценки и налоги на продукты за вычетом субсидий на продукты на левой стороне тождества (то есть к ресурсам), чтобы обе стороны были оценены в ценах покупателей (см. рис. 6.2). Таким образом, более полное определение тождества баланса продукта имеет следующий вид:

$$\begin{aligned} & \text{Выпуск в основных ценах} + \text{Импорт} + \text{Торговая и транспортная наценки} + \text{Налоги на продукты} - \text{Субсидии на продукты} = \\ & = \text{Промежуточное потребление} + \text{Конечное потребление} + \text{Накопление капитала} + \text{Экспорт} \end{aligned} \quad (10.3)$$

Баланс продукта является очень эффективным инструментом для статистика. Например, производство сигарет обычно удается измерить довольно точно, но потребление сигарет точно измерить намного труднее, ибо домашние хозяйства не желают сообщать точные сведения о затратах на сигареты. Когда выпуск, импорт и экспорт продукта хорошо измерены, можно использовать тождество баланса продукта, чтобы получить данные о потреблении этого продукта.

В случае услуг такси оценка того, сколько домашние хозяйства тратят на такси, может улучшить оценку выпуска этих услуг (даже со включением ненаблюдаемой экономики) [1, пункты 14.4 – 14.8].

В Счет товаров и услуг

Перепишем (10.3) в следующем эквивалентном виде:

$$\begin{aligned} & \text{Выпуск в основных ценах} - \text{Промежуточное потребление} + \text{Торговая и транспортная наценки} + \text{Налоги на продукты} - \\ & \quad \text{Субсидии на продукты} = \\ & = \text{Конечное потребление} + \text{Накопление капитала} + \text{Экспорт} - \text{Импорт} \end{aligned} \quad (10.4)$$

Пусть балансы продуктов составлены для всех товаров и услуг в экономике, и они агрегированы (просуммированы). Услуги торговли и транспорта, отраженные в соответствующих наценках, представляют собой продукты, которые могут также рассматриваться как используемые для промежуточного или конечного потребления, накопления или экспорта. Таким образом, когда агрегируются балансы продуктов для всех товаров и услуг, эти наценки автоматически включаются, и их не следует определять дополнительно.

Таким образом, после агрегации (10.4) приобретает вид:

$$\begin{aligned} \text{Выпуск} - \text{Промежуточное потребление} + \text{Налоги на продукты} - \text{Субсидии на продукты} = \\ = \text{Конечное потребление} + \text{Накопление капитала} + \text{Экспорт} - \text{Импорт} \end{aligned}$$

(10.5)

Как объяснялось в разделе 10.3, левая сторона этого тождества эквивалентна ВВП. Это ВВП, оцененный в «рыночных ценах». Рыночные цены определяются как суммы денег, которые покупатели уплачивают, чтобы приобрести товар у продавцов [1, пункт 3.119]. Поэтому правая сторона также будет равна ВВП в рыночных ценах, и она отражает известный метод определения ВВП, часто называемый «методом конечного использования». В отличие от этого метод определения ВВП, который отражает левая сторона тождества, известен как «производственный метод» [1, пункты 14.9 – 14.10]. В разделе 1.5А мы уже рассматривали различные методы определения ВВП, хотя делали это очень упрощенно.

Формула (10.5) представляет собой алгебраическую запись счета товаров и услуг (goods and services account). В табличной форме он представлен на рис. 10.10.

В основе этого счета лежит идея о том, что весь выпуск плюс импорт должны расходоваться на потребление товаров и услуг или накопление товаров и услуг. Полную последовательность счетов можно рассматривать как построенную вокруг счета товаров и услуг путем добавления операций, относящихся к образованию, распределению и перераспределению доходов и сбережению [1, пункт 14.11].

РИС. 10.10 СЧЕТ ТОВАРОВ И УСЛУГ

Использование	Ресурсы
Промежуточное потребление	Выпуск
Конечное потребление	Импорт товаров и услуг
Валовое накопление капитала	Налоги на продукты
Валовое накопление основного капитала	Субсидии на продукты (–)
Изменение запасов материальных оборотных средств	
Приобретение ценностей за вычетом выбытия	
Экспорт товаров и услуг	
Всего использование	Всего ресурсы

С Таблицы «затраты-выпуск»

Таблицы «затраты-выпуск» (в русскоязычной литературе их часто называют межотраслевой баланс – МОБ) являются матричной формой представления счета товаров и услуг. Они являются аналитическими таблицами, при составлении которых неизбежно в определенной степени используется моделирование [1, пункты 28. 2 – 28.4].

МОБ представляет собой таблицу, в которой отражен процесс формирования и использования валового выпуска каждого вида экономической деятельности (отрасли) экономики и экономики в целом. Сокращенный пример таблицы «затраты-выпуск» приведен на рис. 10.11 (источник – [1, табл. 28.7, С. 597-598]).

РИС 10.11 ПРИМЕР МАТРИЦЫ «ЗАТРАТЫ-ВЫПУСК»

Использование выпуска отраслей	Промежуточное потребление отраслей											Экспорт		Итого расходы на конечное потребление	Итого валовое на копление					Всего по экономике
	Сельское хозяйство, лесоводство и рыболовство	Горнодобывающая, обрабатывающая промышленность и др.	Строительство	Торговля, транспорт, размещение и общественное питание	Финансовая деятельность и страхование	Операции с недвижимым имуществом	Профессиональная, научная, техническая и административная деятельность	Образование, здравоохранение и социальные услуги	Прочие виды деятельности	Государственное управление и оборона; обязательное социальное страхование	Всего по отраслям	Товары	Услуги		Итого валовое на копление	Валовое накопление основного капитала	Изменение запасов материальных оборотных средств	Приобретение конечных товаров и услуг		
Сельское хозяйство, лесоводство и рыболовство	3	44	0	3	2	1	3	3	0	2	61	7	0	18	3	2	1	0	89	
Горнодобывающая, обрабатывающая промышленность и др.	32	632	72	43	18	20	39	46	5	41	948	392	2	435	85	81	5	0	1862	
Строительство	1	13	5	3	1	1	2	11	0	7	44	8	0	5	187	165	22	0	244	
Торговля, транспорт, размещение и общественное питание	4	74	7	21	4	2	8	9	0	6	135	20	53	45	8	7	0	0	262	
Финансовая деятельность и страхование	1	31	7	18	0	6	3	7	1	17	91	0	2	53	0	0	0	0	146	
Операции с недвижимым имуществом	1	15	1	8	5	2	6	8	1	10	56	0	1	116	21	21	0	0	194	
Профессиональная, научная, техническая и административная деятельность	2	76	17	14	17	15	29	21	9	22	223	5	9	41	5	4	0	0	282	
Образование, здравоохранение и социальные услуги	0	1	0	0	0	0	1	24	0	8	34	0	2	239	0	0	0	0	275	
Прочие виды деятельности	1	1	0	1	1	0	2	2	0	2	9	0	0	73	0	0	0	0	82	
Государственное управление и оборона; обязательное социальное страхование	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	166	0	0	0	0	168	
Корректировки:																				
Налоги на продукты за вычетом субсидий на продукты	1	35	5	2	1	1	0	1	0	2	48	10	0	54	21	21	0	0	133	
Импорт	0	213	0	10	3	0	6	0	0	0	232	0	0	140	84	74	0	10	456	
Прямые покупки резидентов за рубежом														43					43	
Покупки нерезидентов на отечественном рынке												20	9	-29					0	
Всего в ценах покупателей	47	1133	114	123	52	48	99	133	16	118	1883	462	78	1399	414	376	28	10	4236	
Итого валовая добавленная стоимость/ВВП	42	728	130	139	94	146	184	142	66	50	1721	1854								
Итого выпуск	89	1861	244	262	146	194	283	275	82	168	3604									

В левой части таблицы каждый **столбец** показывает стоимостной состав валового выпуска одной из отраслей экономики, название этой отрасли указано в «шапке» столбца. Выпуск складывается из промежуточного потребления и добавленной стоимости. Например, промежуточное потребление отрасли «сельское хозяйство, лесоводство и рыболовство» равно 47 млрд. денежных единиц (смотри строку «все в ценах покупателей»), ее добавленная стоимость равна 42 млрд. денежных единиц, а выпуск равен 89 (47+42). В свою очередь, промежуточное потребление отрасли дается в разбивке на виды деятельности, в которых были произведены продукты, потребленные данной отраслью в качестве промежуточного потребления. Так, из всего промежуточного потребления отрасли «сельское хозяйство, лесоводство и рыболовство» 3 млрд. денежных единиц составили продукты, произведенные этой же отраслью; 32 млрд. денежных единиц – продукты, произведенные горнодобывающей и обрабатывающей промышленностью; 1 млрд. денежных единиц – продукты, произведенные в строительстве, и т.д.

Каждая **строка** таблицы показывает, как был использован выпуск отрасли, указанной в «боковике» этой строки. А именно, показывается, какая сумма из этого выпуска была использована на промежуточное потребление, экспорт, конечное потребление и валовое накопление. Например, из всего выпуска отрасли «сельское хозяйство, лесоводство и рыболовство», который равен 89 млрд. денежных единиц, на промежуточное потребление (в этой же и других отраслях) использовано 61 млрд. денежных единиц (смотри графу «все по отрасли»), на экспорт использовано 7 млрд. денежных единиц, на конечное потребление – 18, на валовое накопление – 3 (для проверки: $89 = 61 + 7 + 18 + 3$). В свою очередь, вся сумма, израсходованная на промежуточное потребление, разбивается на отрасли, в которых было осуществлено это промежуточное потребление. Например, из всего выпуска отрасли «сельское хозяйство, лесоводство и рыболовство» 3 млрд. денежных единиц использованы в качестве промежуточного потребления в этой же отрасли, 44 млрд. денежных единиц использованы в качестве промежуточного потребления в горнодобывающей и обрабатывающей промышленности и т.д.

Для каждой отрасли итоги по столбцу и строке совпадают. В нашем примере для отрасли «сельское хозяйство, лесоводство и рыболовство»: $47+42=61 + 7 + 18 + 3$.

Таблицу «затраты выпуск», которая представляет собой матрицу, удобно анализировать с применением аппарата линейной алгебры и матричного анализа. Это позволяет оценить влияние изменений относительных цен, изменений структуры спроса и т. п.

В 1930-е годы В. Леонтьев применил метод анализа межотраслевых связей с привлечением аппарата линейной алгебры для исследования экономики США. С тех пор метод стал известен под названием «затраты – выпуск».

Литература

1. Система национальных счетов 2008 / Европейская комиссия, МВФ, ОЭСР, ООН, Всемирный банк. – Нью-Йорк, 2012.