

## 2. Модель кругооборота доходов-расходов в экономике.

Выявление наиболее типичных черт поведения экономических агентов (агрегирование агентов) и наиболее существенных закономерностей функционирования экономических рынков (агрегирование рынков) позволяет агрегировать макроэкономические взаимосвязи, то есть исследовать закономерности поведения макроэкономических агентов на макроэкономических рынках. Это делается с помощью построения схемы кругооборота продукта, расходов и доходов (или модели круговых потоков).

### Двухсекторная модель

Сначала рассмотрим двухсекторную модель экономики, состоящую только из двух макроэкономических агентов – домохозяйств и фирм - и двух рынков – рынка товаров и услуг и рынка экономических ресурсов (рис 1.1).



Рис. 1.1. Кругооборот в закрытой частной экономике

Домохозяйства покупают (предъявляют спрос на) товары и услуги, которые производят фирмы (обеспечивают предложение) и поставляют на рынок товаров и услуг. Чтобы производить товары и услуги, фирмы закупают (предъявляют спрос на) экономические ресурсы – труд, землю, капитал и предпринимательские способности - (т.е. предъявляют спрос на экономические ресурсы), собственниками которых являются домохозяйства (обеспечивают предложение экономических ресурсов). Материальные

потоки должны быть опосредованы денежными потоками. Покупая товары и услуги, домохозяйства за них платят. Расходы домохозяйств на покупку товаров и услуг носят название потребительских расходов. Фирмы, продавая свою продукцию домохозяйствам, получают выручку от продаж, из которой выплачивают домохозяйствам плату за экономические ресурсы, что для фирм представляет собой издержки, а для домохозяйств – факторные доходы – заработную плату (за фактор труд), ренту (за фактор землю), процент (за фактор капитал) и прибыль (за фактор предпринимательские способности), сумма которых составляет национальный доход. Полученные доходы домохозяйства тратят на покупку товаров и услуг (потребительские расходы). Доходы и расходы движутся по кругу. Доход каждого экономического агента расходуется, создавая доход другому экономическому агенту, что, в свою очередь, служит основой для его расходов. Увеличение расходов ведет к росту дохода, а рост дохода является предпосылкой для дальнейшего увеличения расходов. Вот почему схема получила название модели кругооборота или модели круговых потоков. Материальные потоки движутся против часовой стрелки, а денежные – по часовой стрелке. Спрос движется по часовой стрелке, а предложение – против.

Из схемы следует, что: 1) стоимость каждого материального потока равна величине денежного потока; 2) национальный продукт равен национальному доходу; 3) совокупный спрос равен совокупному предложению; 4) совокупные доходы равны совокупным расходам.

При анализе полной схемы кругооборота (рис.1.3) мы будем исследовать только денежные потоки.

Поскольку домохозяйства действуют рационально, то они тратят на потребление не весь свой доход. Часть дохода они сберегают, причем сбережения должны приносить доход. Фирмы же испытывают потребность в дополнительных средствах для обеспечения и расширения производства (в кредитных средствах). Это предопределяет необходимость появления финансового рынка, на котором сбережения домохозяйств превращаются в инвестиционные ресурсы фирм. Это происходит двумя путями: 1) либо домохозяйства предоставляют свои сбережения финансовым посредникам (в первую очередь, банкам), у которых фирмы берут кредиты; 2) либо домохозяйства тратят свои сбережения на покупку ценных бумаг, выпускаемых фирмами, напрямую обеспечивая их инвестиционными ресурсами. В первом случае связь между домохозяйствами и фирмами устанавливается опосредованно – через денежный рынок, во втором – непосредственно – через рынок ценных бумаг. Полученные на финансовом рынке средства фирмы тратят на покупку инвестиционных товаров, в первую очередь, оборудования. Потребительские расходы домохозяйств дополняются инвестиционными расходами фирм. При этом равенство

национального дохода национальному продукту сохраняется, поэтому в макроэкономике национальный доход и национальный продукт обозначаются одной буквой –  $Y$ . При этом величина национального продукта в состоянии равновесия равна сумме совокупных расходов:

$$Y = E$$

Совокупные расходы (национальный продукт) в двухсекторной модели экономики состоят из потребительских расходов домохозяйств ( $C$ ) и инвестиционных расходов фирм ( $I$ ):

$$E = C + I,$$

а национальный доход - из потребления ( $C$ ) и сбережений ( $S$ ):

$$Y = C + S.$$

Отсюда следует, что

$$C + I = C + S,$$

что означает, что совокупные расходы равны совокупному доходу, а

$$I = S,$$

т.е. инвестиции равны сбережениям.

Инвестиции представляют собой инъекции в экономику, а сбережения – изъятия из экономики.

Под инъекциями понимается все, что увеличивает поток расходов и, следовательно, доходов (за исключением потребительских расходов, которые не относятся ни к инъекциям, ни к изъятиям). Изъятия – это все, что сокращает поток расходов и, следовательно, доходов. Рост инвестиций увеличивает совокупные расходы (совокупный спрос), обеспечивает дополнительные доходы производителям, служит стимулом для увеличения национального продукта (выпуска). Рост сбережений сокращает совокупные расходы и может привести к сокращению производства. В равновесной экономике инъекции равны изъятиям.

### Трехсекторная модель

Появление государства ведет к возникновению новых видов макроэкономических взаимосвязей и превращению двухсекторной модели экономики в трехсекторную (рис. 1.2).

1) **Во-первых**, государство делает закупки товаров и услуг, что связано с необходимостью содержания государственного сектора экономики, обеспечения производства общественных благ, выполнения функций по регулированию экономики и управлению страной. При этом заработка плата государственных служащих рассматривается не как плата за экономический ресурс на ресурсном рынке, а как оплата услуги на рынке

товаров и услуг, так как эта оплата производится из средств государственного бюджета и является результатом перераспределения доходов. Государственные закупки товаров и услуг увеличивают совокупный спрос на национальный продукт, т.е. совокупные расходы.

2) **Во-вторых**, государство обязывает всех платить налоги, являющиеся основным источником доходов государственного бюджета. Однако, выступая перераспределителем национального дохода, государство не только собирает налоги, но и выплачивает трансферты. Трансферты - это платежи, которые домохозяйства и фирмы безвозмездно (не в обмен на товары и услуги) получают от государства. Трансфертные платежи государства домохозяйствам – это разного рода социальные выплаты, такие как пенсии, стипендии, пособия по безработице, пособия по нетрудоспособности, пособия по бедности и др. Трансфертные платежи государства фирмам носят название субсидий.

3) **В-третьих**, в зависимости от состояния государственного бюджета государство может выступать либо кредитором, либо заемщиком на финансовом рынке. Если расходы государства (государственные закупки + трансферты) превышают доходы государства (налоги), что соответствует состоянию дефицита государственного бюджета, то государство для оплаты своих расходов должно занять деньги на финансовом рынке, выступая заемщиком. Для этого государство выпускает государственные облигации (делает внутренний займ) и продает их на рынке ценных бумаг домохозяйствам. Домохозяйства тратят часть своих сбережений на покупку государственных облигаций, обеспечивая возможность государству оплаты части его расходов, превышающих доходы казны, т.е. финансируя дефицит государственного бюджета. При этом государство выплачивает домохозяйствам процент по своим облигациям, делая их привлекательными для покупки. Выплаты процентов по государственным облигациям увеличивают доходы домохозяйств, но являются расходами государственного бюджета и носят название «расходов по обслуживанию государственного долга». Если же доходы государства превышают расходы (имеет место излишек (профицит) государственного бюджета), то государство может выступить на финансовом рынке кредитором, покупая ценные бумаги частных фирм.

Для трехсекторной модели экономики справедливы все выводы, сделанные для двухсекторной модели, т.е. национальный продукт равен национальному доходу, совокупные расходы равны совокупному доходу, инъекции равны изъятиям. Однако совокупные расходы состоят теперь из трех компонентов: потребления ( $C$ ), инвестиций ( $I$ ) и государственных закупок ( $G$ ):

$$E = C + I + G,$$

а совокупный доход распределяется на потребление ( $C$ ), сбережения ( $S$ ) и налоги ( $T$ ):

$$Y = C + S + T$$

Под налогами здесь понимаются чистые налоги, представляющие собой разницу между налогами ( $T_x$ ) и трансфертами ( $T_r$ ):

$$T = T_x - T_r$$

(Заметим, что, как правило, при анализе модели кругооборота выплаты процентов по государственному долгу специально не выделяются и учитываются в величине трансфертов, поскольку так же, как и трансферты, выплачиваются не в обмен за товар или услугу)

Государственные закупки товаров и услуг являются инъекциями, а (чистые) налоги – изъятиями из потока расходов и доходов, поэтому формула равенства инъекций и изъятий приобретает вид:

$$I + G = S + T$$

(Следует иметь в виду, что трансферты и выплаты процентов по государственным облигациям являются инъекциями, так как увеличивают поток доходов и, следовательно, расходов).

Анализ трехсекторной модели экономики (модели закрытой экономики) показывает, что национальный доход, являющийся суммой факторных доходов, т.е. доходом, заработанным собственниками экономических ресурсов (домохозяйствами), отличается от дохода, который домохозяйства могут распоряжаться и расходовать по собственному усмотрению, т.е. от располагаемого дохода. В соответствии со схемой кругооборота располагаемый доход отличается от национального дохода на величину налогов, которые домохозяйства платят государству, и величину трансфертов, которые государство платит домохозяйствам, поэтому, чтобы получить величину располагаемого дохода, надо из национального дохода вычесть налоги ( $T_x$ ) и прибавить трансферты ( $T_r$ ) (а также выплаты процентов по государственным облигациям, если таковые имеются), т.е. вычесть чистые налоги:

$$T = T_x - T_r$$

В общем виде можно записать:

$$Y_d = Y - T_x + T_r \text{ или } Y_d = Y - T$$

Располагаемый доход домохозяйства используют на потребление (потребительские расходы) и сбережения:

$$Y_d = C + S$$

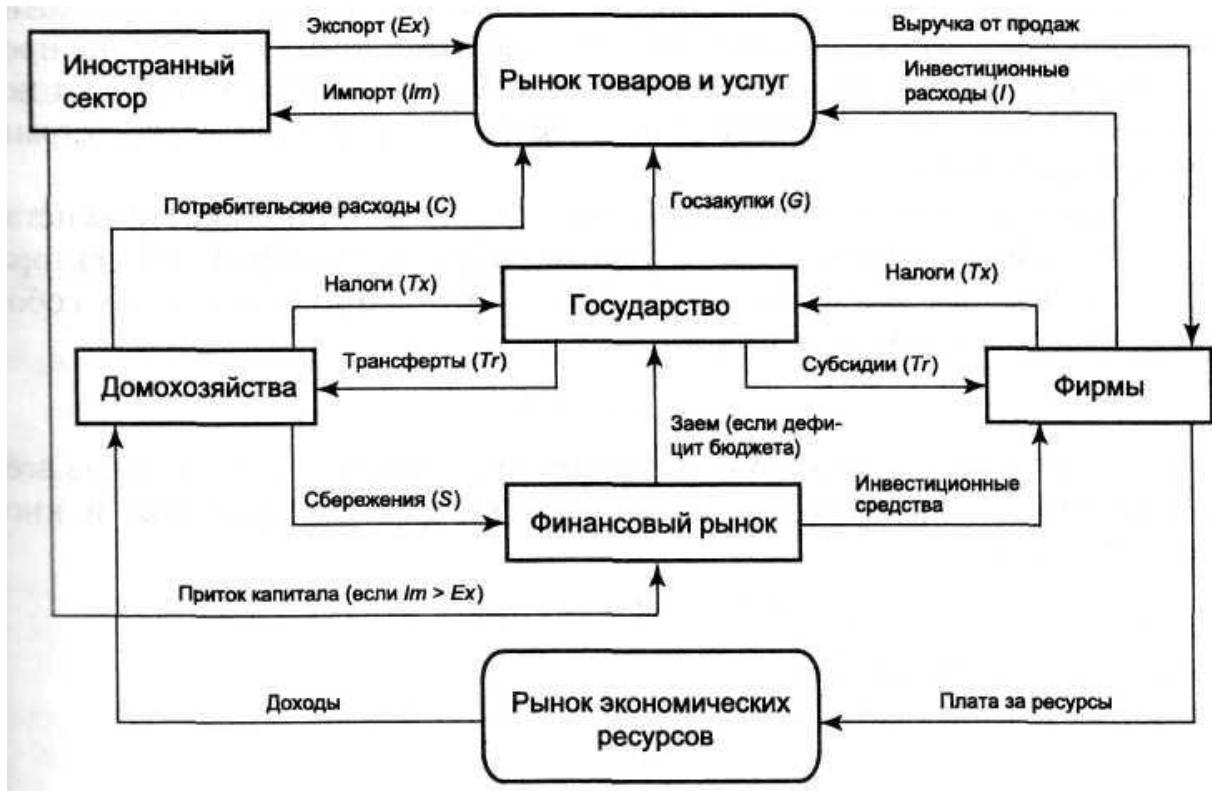


Рис. 1.2. Кругооборот доходов-расходов в закрытой смешанной экономике

### Четырехсекторная модель

Включение в схему кругооборота иностранного сектора дает четырехсекторную модель экономики (модель открытой экономики) и означает необходимость учета взаимоотношений национальной экономики с экономиками других стран, которые, в первую очередь, проявляются через международную торговлю товарами и услугами - через экспорт и импорт товаров и услуг (рис. 1.3.).

Поскольку в схеме кругооборота отражены только денежные потоки, то под экспортом ( $Ex$ ) понимается выручка (доходы) от экспорта (стрелка от иностранного сектора), а под импортом ( $Im$ ) – расходы по импорту (стрелка к иностранному сектору).

### Полная схема кругооборота расходов

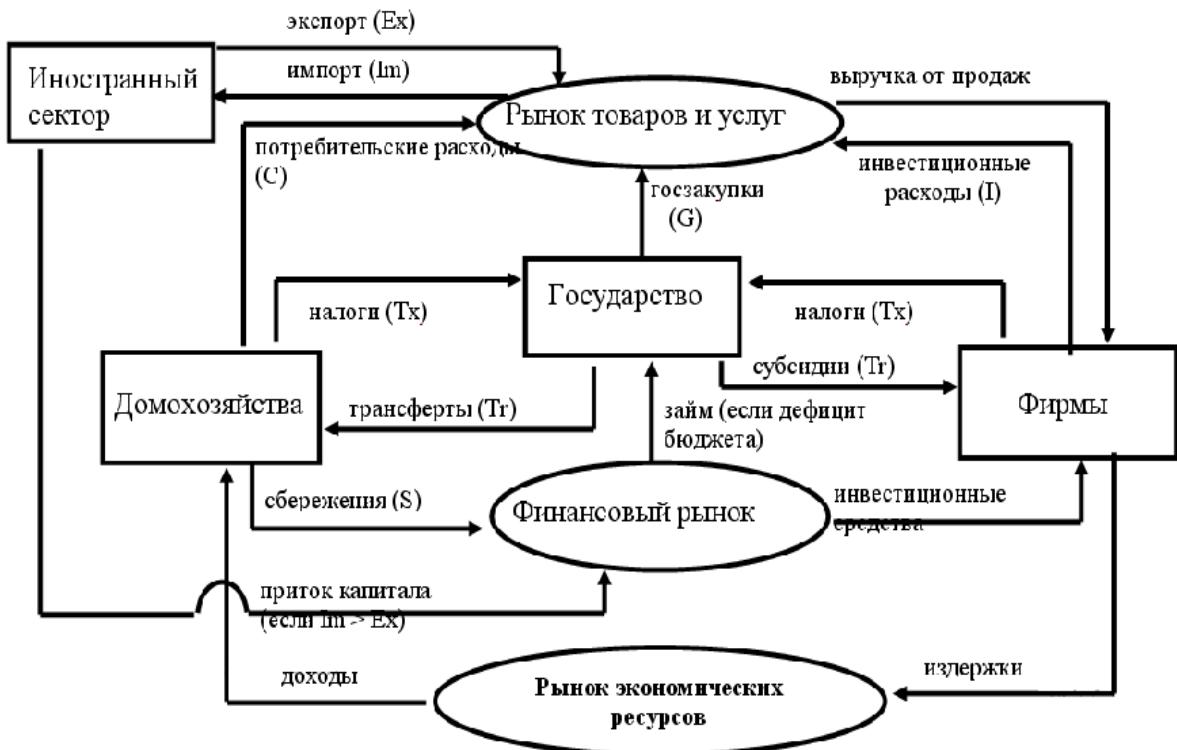


Рис. 1.3. Схема кругооборота в открытой смешанной экономике

Соотношение экспорта и импорта отражается в торговом балансе. Если расходы по импорту превышают доходы от экспорта ( $Im > Ex$ ), то это соответствует состоянию дефицита торгового баланса. Финансирование дефицита торгового баланса (разницы между расходами по импорту и доходами от экспорта) может осуществляться:

- за счет иностранных (внешних) займов у других стран или у международных финансовых организаций, таких как Международный валютный фонд, Мировой банк и др. (заметим, что внешний заем может использоваться также для финансирования дефицита государственного бюджета)
- за счет продажи иностранцам финансовых активов (частных и государственных ценных бумаг) и поступления в страну денежных средств в счет их оплаты.

И в том, и в другом случае в страну (на финансовый рынок) происходит приток денежных средств из иностранного сектора, что носит название притока капитала. Это позволяет профинансировать дефицит торгового баланса. Если же доходы от экспорта превышают расходы по импорту ( $Ex > Im$ ), что означает излишек (профицит) торгового баланса, то из страны происходит отток капитала, поскольку в этом случае иностранцы продают данной стране свои финансовые активы и получают необходимые для оплаты экспорта денежные средства.

В четырехсекторной модели (модели открытой экономики) принцип равенства доходов и расходов также сохраняется. С учетом расходов иностранного сектора, которые носят название «чистый экспорт» ( $X_n$ ) и представляют собой разницу между экспортом и импортом:

$$X_n = Ex - Im,$$

можно записать формулу совокупных расходов, которые равны сумме расходов всех макроэкономических агентов: домохозяйств, фирм, государства и иностранного сектора:

$$E = C + I + G + X_n.$$

Формула совокупного дохода:

$$Y = C + S + T$$

(Это означает, что доход используется на потребление, сбережения и выплату налогов). Поскольку в состоянии равновесия  $E = Y$ , то отсюда следует, что:

$$C + I + G + X_n = C + S + T.$$

Это равенство носит название макроэкономического тождества. При этом величина совокупных расходов равна стоимости совокупного (валового) внутреннего продукта (ВВП):

$$Y = E = C + I + G + X_n$$

Чтобы вывести из макроэкономического тождества формулу равенства инъекций и изъятий следует иметь в виду, что в показателе чистого экспорта присутствует и инъекция (т.е. экспорт, представляющий собой расходы (спрос) иностранного сектора на продукцию данной страны, и, следовательно, часть совокупных расходов, увеличивающий поток расходов и доходов) и изъятие (т.е. импорт, являющийся «утечкой» части совокупного дохода страны в иностранный сектор и, следовательно, сокращающий внутренние расходы и соответственно доходы), поэтому формула равенства инъекций и изъятий должна быть записана как:

$$I + G + Ex = S + T + Im$$

Схема кругооборота показывает все виды взаимосвязей и взаимозависимостей в экономике.