

И. Ш. Хасанов, К. И. Айер

СТАТИЧЕСКАЯ ТРАНСАКЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ НАЦИОНАЛЬНОГО СЧЕТОВОДСТВА (МОДЕЛЬ: «ИНВЕСТИЦИИ – ПОТРЕБЛЕНИЕ – ТРАНСАКЦИИ – ДЕНЬГИ»)

Ключевые слова: система национальных счетов; макроэкономические показатели; общественное воспроизводство; валовой выпуск продуктов и услуг, валовой внутренний продукт; реальный и транзакционный сектор экономики; транзакции, прибавочная стоимость, потребление, сбережение, накопление реальных и финансовых активов, чистое кредитование или чистое заимствование.

В соответствии с системой национальных счетов и на основе статистических данных за 1961-2011 гг. применена новая методология исследования динамики и макроэкономических пропорций производства и использования валового внутреннего продукта России.

Key words: national accounting system, macroeconomic indicators, social reproduction, gross commodities and services output, gross national product, real and transaction sector of economy, transactions, surplus value, consumption, saving, accumulation of real and financial activities, net credit and net adoption.

According with the national accounting system and on the statistical information base between 1961 and 2011 years was used new methodology research of dynamic and macroeconomic proportions of production and utilization of Russian gross national product.

В процессе исследования статических и динамических моделей экономического роста было установлено, что классические, неоклассические, кейнсианские и некейнсианские теории и модели развития экономической системы недостаточно (а иногда полностью) не учитывают необходимость деления макроэкономики на группы отраслей и сектора. В настоящее время в условиях глобализации экономики транзакционный сектор, под которым мы понимаем, прежде всего, финансовый сектор, имеет исключительное значение для экономического роста.

Важнейшей методологической предпосылкой теории экономического роста и моделей развития экономической системы является равенство совокупного спроса и совокупного предложения товаров и услуг на рынках ресурсов; потребительских товаров и услуг (предметов потребления); капитальных благ (инвестиционных товаров или средств производства); финансовых рынках.

Для рассмотрения равновесного состояния экономики обратимся к условной схеме расширенного общественного воспроизводства:

$$\begin{aligned} \text{I. } 1800c_1 + 1000v_1 + 560m_1 &= 3360w_1, \\ \text{II. } 900c_2 + 700v_2 + 300m_2 &= 1900w_2, \\ \text{III. } 50c_3 + 20v_3 + 30m_3 &= 100w_3, \\ 2750c + 1720v + 890m &= 5360w, \end{aligned}$$

где I, II, III - соответственно, первая, вторая и третья группа отраслей (или секторов) экономики. Под первой группой отраслей понимается производство капитальных благ, под второй производство потребительских благ, включая услуги, для населения, а под третьей группой отраслей подразумеваются финансовые услуги для работников и предпринимателей (домашних хозяйств);

– C_1, C_2, C_3 – материально-вещественные затраты и амортизационные отчисления в валовом выпуске товаров и услуг, соответственно, в первой, второй и третьей группе отраслей экономики;

– V_1, V_2, V_3 – затраты живого труда (оплата труда работников) в валовом выпуске товаров и ус-

луг, соответственно, в первой, второй и третьей группе отраслей экономики;

– m_1, m_2, m_3 – прибавочная стоимость (в денежном выражении валовая прибыль) в валовом выпуске товаров и услуг, соответственно, в первой, второй и третьей группе отраслей экономики;

– w_1, w_2, w_3 – валовой выпуск товаров и услуг, соответственно, первой, второй и третьей групп отраслей экономики.

Исходя из условия равновесия экономической системы распределение валового выпуска товаров и услуг, а вместе с ним и валового внутреннего продукта может осуществляться следующим образом:

Условия равенства совокупного спроса и совокупного предложения

$$\begin{aligned} \text{I. } 1800c_1 + 400\Delta c_1 + 1000v_1 + 100\Delta v_1 + 60m_1/z &= 3360w_1, \\ \text{II. } 900c_2 + 200\Delta c_2 + 700v_2 + 70\Delta v_2 + 30m_2/z &= 1900w_2, \\ \text{III. } 50c_3 + 10\Delta c_3 + 20v_3 + 10\Delta v_3 + 10m_3/z &= 100w_3, \\ 2750c + 610\Delta c + 1720v + 180\Delta v + 100m/z &= 5360w, \end{aligned}$$

где Δc ($\Delta c' + \Delta c''$) – прирост вещественных затрат на производство продуктов и услуг, включая стоимость потребления основного капитала (амортизационные отчисления); $\Delta c'$ – изменения (прирост) запасов материальных оборотных средств за счет прибавочной стоимости; $\Delta c''$ – изменение (прирост) основного капитала за счет прибавочной стоимости; Δv – прирост потребления потребительских благ и услуг населением за счет собственных денежных доходов и денежных и натуральных выплат из государственных и некоммерческих организаций; $m_1/z, m_2/z, m_3/z$ – оставшаяся часть прибавочной стоимости (в денежном выражении прибыли), соответственно, в первой, второй и третьей группе отраслей экономики, которая используется на приобретение финансовых активов или так называемые «праздные остатки денег» (т.е. денежные средства, которые не были использованы на приобретение реальных активов).

Теперь рассмотрим, как должна происходить реализация финансовых услуг в транзакционном секторе экономики или третьей группой отраслей:

$$50c_3 + 10\Delta c_3 + 20v_3 + 10\Delta v_3 + 10m_3/z = \\ 60m_1/z + 30m_2/z + 10m_3/z . \\ 60m_1/z + 30m_2/z = 50c_3 + 10\Delta c_3 + 20v_3 + 10\Delta v_3$$

В результате рассмотрения реализации валового выпуска товаров и услуг трех групп отраслей мы получили важное третье условие:

$$m_1/z + m_2/z = c_3 + \Delta c_3 + v_3 + \Delta v_3$$

Таким образом, главным условием равновесия (при соблюдении двух предыдущих) экономической системы является равенство спроса кассовых остатков денежных средств (или ликвидных средств), с одной стороны, и предложения финансовых услуг транзакционным сектором экономики, с другой стороны:

$$m_1/z + m_2/z + m_3/z = c_3 + \Delta c_3 + v_3 + \Delta v_3 + m_3/z$$

Для равновесия экономической системы или равенства совокупного спроса и предложения важное значение имеет пропорция, в которой делится прибыль (прибавочная стоимость) на накапливаемую (Δc), на потребляемую (Δv) и на ликвидную (m/z) части, т.е.:

$$m_1 = \Delta c_1 + \Delta v_1 + m_1/z ; \quad m_2 = \Delta c_2 + \Delta v_2 + m_2/z ; \\ m_3 = \Delta c_3 + \Delta v_3 + m_3/z ; \\ m_1/z = m_1 - \Delta c_1 - \Delta v_1 ; \quad m_2/z = m_2 - \Delta c_2 - \Delta v_2 ; \\ m_3/z = m_3 - \Delta c_3 - \Delta v_3 ;$$

Чем большая часть прибыли предпринимателей трех групп отраслей направляется на накопление (Δc) и потребление (Δv), тем меньшая оставшаяся часть находится в ликвидной форме или в виде так называемых «праздных остатков» (пользуясь классической терминологией). Практически так называемые «праздные остатки денег» находят отражение в современной системе национальных счетов как чистое кредитование (+) или чистое заимствование (-).

$$(m_1 - \Delta c_1 - \Delta v_1) + (m_2 - \Delta c_2 - \Delta v_2) + (m_3 - \Delta c_3 - \Delta v_3) = \\ = c_3 + \Delta c_3 + v_3 + \Delta v_3 + m_3/z \\ (m_1 + m_2 + m_3) - (\Delta c_1 + \Delta v_1 + \Delta c_2 + \Delta v_2 + \Delta c_3 + \Delta v_3) = \\ = c_3 + \Delta c_3 + v_3 + \Delta v_3 + m_3/z$$

Для дальнейшего роста экономической системы в следующий период времени необходимо, чтобы ликвидная часть прибыли (прибавочной стоимости) через механизм функционирования финансовых рынков была обращена в инвестиции в реальном секторе экономики. Если допустить, что структура отраслей экономики непропорциональна и не соблюдаются вышеуказанные условия равенства спроса и предложения на рынке товаров и услуг, т.е. капитальных и потребительских благ производится больше или меньше, чем это необходимо для нормального накопления и потребления, тогда экономическая система будет иметь следующие исходные условия для своего развития:

$$v_1 + \Delta v_1 + m_1/z > \text{или} < c_2 + \Delta c_2 + c_3 + \Delta c_3 \\ c_2 + \Delta c_2 + m_2/z > \text{или} < v_1 + \Delta v_1 + v_3 + \Delta v_3 \\ c_3 + \Delta c_3 + v_3 + \Delta v_3 + m_3/z > \text{или} < m_1/z + m_2/z + m_3/z .$$

Из этих соотношений (или неравенств) наиболее важным является третье. Если объем предлагаемых на рынке финансовых услуг ($c_3 + \Delta c_3 + v_3 + \Delta v_3$) больше, чем потребность в них со стороны собственников ликвидных средств, то цены на ликвидность ($m_1/z + m_2/z$) или денежные средства дорожают. Так, например, при ограниченных денежных средствах в банковской системе процентные ставки

по кредитам растут. Наоборот, при превышении объема предложения ликвидных средств по сравнению со спросом со стороны финансовых посредников образуется свободная денежная наличность на руках у населения:

$$m_1/z + m_2/z > c_3 + \Delta c_3 + v_3 + \Delta v_3$$

Национальный доход в денежной форме, в отличие валовой выручки от реализации выпуска товаров и услуг ($c + v + m$), в самом общем виде равен вновь созданной стоимости ($v + m$). В развернутом виде национальный доход в денежной форме составляет: $Y = (v_1 + m_1) + (v_2 + m_2) + (v_3 + m_3) =$
 $= (\Delta c_1 + v_1 + \Delta v_1 + m_1/z) + (\Delta c_2 + v_2 + \Delta v_2 + m_2/z) +$
 $+ (\Delta c_3 + v_3 + \Delta v_3 + m_3/z) .$

В результате алгебраических преобразования уравнения получаем следующее уравнение:

$$Y = I + C + T = (\Delta c_1 + \Delta c_2 + \Delta c_3) + \\ + (v_1 + \Delta v_1 + v_2 + \Delta v_2 + v_3 + \Delta v_3) + (m_1/z + m_2/z + m_3/z) ,$$

где I – денежные средства предназначенные для инвестиций; C – денежные расходы населения на приобретение предметов потребления и услуг; T – остаток денежных средств юридических и физических лиц предназначенные для приобретения финансовых активов.

Национальный доход в товарной форме включает сумму: дополнительных капитальных благ (средств производства) для расширения производства – Y^1 ; потребительских благ (предметов потребления и услуг населения) – Y^2 ; финансовые услуги населению и предпринимателям – Y^3 :

$$Y = Y^1 + Y^2 + Y^3 = (\Delta c_1 + v_1 + \Delta v_1 + m_1/z - c_2 - c_3) + \\ + (c_2 + \Delta c_2 + v_2 + \Delta v_2 + m_2/z) + \\ + (c_3 + \Delta c_3 + v_3 + \Delta v_3 + m_3/z) .$$

Итак, можно записать следующее уравнение национального дохода: $(\Delta c_1 + \Delta c_2 + \Delta c_3) +$
 $+ (v_1 + \Delta v_1 + v_2 + \Delta v_2 + v_3 + \Delta v_3) +$
 $+ (m_1/z + m_2/z + m_3/z) =$
 $= (\Delta c_1 + v_1 + \Delta v_1 + m_1/z - c_2 - c_3) + (c_2 + \Delta c_2 + v_2 + \Delta v_2 + m_2/z) +$
 $+ (c_3 + \Delta c_3 + v_3 + \Delta v_3 + m_3/z) .$
 $Y = I + C + T = Y^1 + Y^2 + Y^3 .$

Данное уравнение имеет левую и правую части. Для покупки капитальных благ ($\Delta c_1 + v_1 + \Delta v_1 + m_1/z - c_2 - c_3$) предприниматели направляют инвестиции в размере $(\Delta c_1 + \Delta c_2 + \Delta c_3)$; на приобретение потребительских товаров и услуг $(c_2 + \Delta c_2 + v_2 + \Delta v_2 + m_2/z)$ домашние хозяйства используют свои денежные доходы в размере $(v_1 + \Delta v_1 + v_2 + \Delta v_2 + v_3 + \Delta v_3)$, а для приобретения финансовых услуг $(c_3 + \Delta c_3 + v_3 + \Delta v_3 + m_3/z)$ используются ликвидные средства или оставшиеся денежные средства в размере $(m_1/z + m_2/z + m_3/z)$, которые не использовались ни для инвестиций, ни для потребления.

Здесь необходимо определить экономический показатель (понятие) оставшиеся денежные средства $(m_1/z + m_2/z + m_3/z)$, которые не были использованы ни в целях потребления, ни в целях инвестиций в реальные активы. Эти денежные средства могут быть инвестированы в финансовые активы: драгоценные металлы и камни, ценные бумаги, депозитные счета в коммерческих банках, страховые резервы, кредиты и другие ликвидные средства. Наконец, они могут функционировать в безналичной и наличной формах соответственно на различных расчетных сче-

тах в кредитных организациях и находится в виде денежной наличности в карманах у населения. Если указанные денежные средства в наличной и безналичной формах по объективным или другим причинам, а также мотивам превышают объем предлагаемых финансовых услуг (активов - $c_3 + \Delta c_3 + v_3 + \Delta v_3 + m_3/z$), то у населения образуются, так называемые «праздные» остатки денежных средств.

Величина «праздных» остатков денежных средств образуется, в частности, из-за несоответствия спроса и предложения между $(m_1/z + m_2/z + m_3/z) > (c_3 + \Delta c_3 + v_3 + \Delta v_3 + m_3/z)$, т.е. между денежной и товарной величинами на финансовых рынках. Но она может также появляться из-за расхождения между денежными средствами, предназначенными для инвестирования в капитальные активы ($\Delta c_1 + \Delta c_2 + \Delta c_3$) и в потребительские товары и услуги ($v_1 + \Delta v_1 + v_2 + \Delta v_2 + v_3 + \Delta v_3$), с одной стороны, и, предлагаемыми на рынке товарами в виде средств производства ($\Delta c_1 + v_1 + \Delta v_1 + m_1/z - c_2 - c_3$) и предметов потребления ($c_2 + \Delta c_2 + v_2 + \Delta v_2 + m_2/z$), с другой стороны. Величину «праздных» остатков денежных средств, которые Дж. М. Кейнс и Э. Хансен называли предпочтением ликвидности, по нашему мнению, можно определять как долю от стоимости не только финансовых, но и реальных активов, которые не находят сбыта и реализации на товарных и финансовых рынках.

Для дальнейшего исследования проблемы ликвидности необходимо обратиться к рассмотрению вопроса теории денег и их функции в хозяйственной системе. Существует несколько методик определения необходимой денежной массы (M_n). Карл Маркс в работе «Капитал» приводит формулу, которую символически можно записать так: $M = (P - K + П - В) / O$, где P – сумма цен реализуемых товаров и услуг; K – сумма цен товаров, проданных в кредит, срок оплаты которых не наступил; $П$ – сумма цен товаров, проданных в кредит, срок оплаты которых наступил; $В$ – сумма взаимопогашающихся платежей; O – среднее число оборотов денег в функции средства обращения.

Другая формула, определяющая количество денег, необходимое для обращения, была создана американским экономистом и математиком Ирвингом Фишером и была опубликована в его работе «Покупательная сила денег» (1911 г.). Эта формула, получившая название уравнения обмена товарной и денежной массы, имеет: $M \times V = P \times Q$, где M – необходимая денежная масса, V – скорость оборота денег, P – средняя цена товаров и услуг, Q – физическое количество товара и услуг реализованных в стране за год. Исходя из этого уравнения, денежная масса (M) определяется следующим образом: $M = P \times Q / V = ВВП / V$, где V – скорость оборота денег, которую можно рассчитывается по формуле: $V = ВВП (ВВП) / M$, где $ВВП (ВВП)$ – валовой национальный (внутренний) продукт.

Третий вариант расчета необходимой денежной массы был разработан в Кембриджской экономической школе. Создателями кембриджского варианта являются Альфред Маршалл, Артур Пигу, Д. Робертсон и др. Денежная масса по этому варианту определяется по формуле: $M = k \times P \times Q$, где k –

часть годового дохода, которую участники оборота желают хранить в виде денег: $k = 1 / V$.

Основными факторами, влияющими на необходимое количество денег в обращении, являются: количество проданных на рынке товаров и услуг, уровень цен и тарифов на товары и услуги, скорость обращения денег. Деньги участвуют в денежных расчетах неоднократно. Скорость оборота денег (V) или (O) показывает среднее количество оборотов, которое совершает каждый денежный знак в стране за год, выполняя функцию средства обращения. Скорость обращения денег обратно пропорциональна необходимому количеству денег, потому высокая скорость V сокращает потребность в дополнительной эмиссии.

На денежном рынке действует закон денежного обращения, сущность которого сводится к тому, что фактическое количество денег в обращении должно быть равно необходимой величине, т.е. $M_\phi = M_n$, где: M_ϕ – фактическая масса денег, M_n – необходимая масса. Однако в действительности данные величины не совпадают. Если $M_\phi > M_n$, то имеет место избыток денег в обращении или инфляция и, наоборот, если $M_\phi < M_n$, тогда то имеет место дефляция.

Э. Хансен, рассматривая количественную теорию денег Юма - Фишера и теорию денег А. Маршалла, делает вывод, что анализ проблемы денег А. Маршалла «может быть подытожен в виде следующего уравнения: $M = k \cdot Y + k' \cdot A$,

где M – деньги (наличные плюс депозиты); Y – денежный доход; A – агрегированная стоимость активов; k – доля дохода, которую люди желают хранить в форме денег; k' – доля активов, которую люди желают хранить в форме денег.

Та часть формулы Маршалла, которая связывает спрос на деньги с активами, была забыта его последователями и даже самим Маршаллом. В дальнейшем мы увидим, что эта часть формулы заслуживает внимания, особенно в связи с недавними событиями, когда ликвидные активы, приносящие доход, стали столь важны» [2.С.47].

Таким образом, указанная формула А. Маршалла определяет ту часть национального дохода в денежной форме, которая образуется в виде кассового остатка денежных средств (наличных денег) и находящая себе товарного использования. По нашему мнению, в качестве Y может быть использована сумма денежных средств участников хозяйственных отношений, предназначенная на инвестиционные (I) и потребительские цели (C): $[(\Delta c_1 + \Delta c_2 + \Delta c_3) + (v_1 + \Delta v_1 + v_2 + \Delta v_2 + v_3 + \Delta v_3)]$, а в качестве денежного эквивалента стоимости финансовых активов (A) может использоваться величина $(m_1/z + m_2/z + m_3/z)$, которую мы обозначим символом T . Далее мы можем определить показатели k и k' как разницу между денежной и товарной стоимостями:

$$k = \{[(\Delta c_1 + \Delta c_2 + \Delta c_3) + (v_1 + \Delta v_1 + v_2 + \Delta v_2 + v_3 + \Delta v_3)] - [(\Delta c_1 + v_1 + \Delta v_1 + m_1/z - c_2 - c_3) + (c_2 + \Delta c_2 + v_2 + \Delta v_2 + m_2/z)]\} : [(\Delta c_1 + \Delta c_2 + \Delta c_3) + (v_1 + \Delta v_1 + v_2 + \Delta v_2 + v_3 + \Delta v_3)].$$

$$k = [(I + C) - (Y' + Y^2)] : (I + C).$$

$$k' = [(m_1/z + m_2/z + m_3/z) - (c_3 + \Delta c_3 + v_3 + \Delta v_3 + m_3/z)] : (m_1/z + m_2/z + m_3/z). \\ k' = (T - Y^3) : T.$$

Введем следующие обозначения:

- $(\Delta C_1 + \Delta C_2 + \Delta C_3)$ – денежные расходы на приобретение реальных или капитальных благ (инвестиции) – I ;

- $(v_1 + \Delta v_1 + v_2 + \Delta v_2 + v_3 + \Delta v_3)$ – денежные расходы населения на приобретение потребительских товаров и услуг – C ;

- $(m_1/z + m_2/z + m_3/z)$ – остаток денежных средств, предназначенный для приобретения финансовых активов – T ;

- $(\Delta C_1 + v_1 + \Delta v_1 + m_1/z - C_2 - C_3)$ – часть национального дохода в форме дополнительных средств производства, предназначенная для расширения производства товаров и услуг – Y^1 ;

- $(C_2 + \Delta C_2 + v_2 + \Delta v_2 + m_2/z)$ – часть национального дохода в виде предметов потребления и услуг для населения – Y^2 ;

- $(C_3 + \Delta C_3 + v_3 + \Delta v_3 + m_3/z)$ – часть национального дохода в виде финансовых услуг юридическим и физическим лицам – Y^3 .

Если в формулу А. Маршалла $M = k \cdot Y + k' \cdot A$ поставить вышеуказанные величины, то в результате совокупные «праздные» остатки денег составят:

$$M' = \{[(\Delta C_1 + \Delta C_2 + \Delta C_3) + (v_1 + \Delta v_1 + v_2 + \Delta v_2 + v_3 + \Delta v_3)] - [(\Delta C_1 + v_1 + \Delta v_1 + m_1/z - C_2 - C_3) + (C_2 + \Delta C_2 + v_2 + \Delta v_2 + m_2/z)]\} + \{[(m_1/z + m_2/z + m_3/z) - (C_3 + \Delta C_3 + v_3 + \Delta v_3 + m_3/z)]\}.$$

$$M' = [(I + C) - (Y^1 + Y^2)] + (T - Y^3).$$

Теперь определим общее количество денег на денежном рынке, которое необходимо для обслуживания товарного обращения и обеспечения не только для равновесия спроса и предложения на товарных рынках, но и для макро экономического равновесия всей системы. Как известно, общее количество необходимых денег определяется в соответствии с количественной теорией денег и формулой Юма – Фишера:

$$M = P \cdot O : V \text{ или } M = Y : V,$$

где P – цены на товары и услуги; O – физический объем производства товаров и услуг; V – скорость обращения одной денежной единицы.

Таким образом, доход можно выразить в денежной и товарной формах: $Y = M \cdot V = P \cdot Q$. «Другими словами, денежный доход равен количеству денег, умноженному на скорость их обращения относительно дохода, а это произведение, в свою очередь, равно выпуску конечной продукции $P \cdot Q$. Фундаментальное различие между количественной теорией денег и теорией, основанной на доходе, проявляется в двух различных трактовках уравнения $M \cdot V = Y$. Согласно количественной теории уровень дохода определяется количеством денег и их «поведением» (скоростью обращения). Согласно теории, основанной на доходе, количество денег и скорость их обращения зависят от потока расходов» [2.С.139]. «Согласно количественной теории любое увеличение предложения денег может быть израсходовано и действительно расходуется на покупку товаров и услуг. Тем самым предполагается, что люди желают хранить деньги только для транзакций» [2.С.194]. Конечно, с чисто количественной теорией денег трудно согласиться.

Несмотря на критические замечания и возражения со стороны Э. Хансена по поводу формулы Юма – Фишера, мы считаем, что формула А. Маршалла ($M = k \cdot Y + k' \cdot A$) может быть использована

только для определения денежных остатков или «праздных» денег. Что же касается определения общего количества денег, необходимого для товарного обращения, то должна использоваться формула Юма – Фишера, также формула К.Маркса. Формула А. Маршалла ($M = k \cdot P \cdot Q$) имеет известное функциональное назначение и не учитывает фактор скорости обращения денег. «Арифметически k есть просто обратная величина от V (скорости обращения денег) в уравнении $M \cdot V = P \cdot Q$. В уравнении $P = M / k \cdot Q$ коэффициент k определяет ту часть реального дохода, которую люди желают иметь в своем распоряжении в форме денег. Однако из самого факта, что $V = 1 / k$, как арифметического тождества отнюдь не следует, что теория Маршалла есть то же самое, что и теория Юма – Фишера. Чтобы это утверждать, нужно полностью упустить из виду действительное значение k в уравнении А. Маршалла. ... коэффициент k отражает предпочтение ликвидности или, другими словами, желание хранить деньги, которое нужно сопоставить с желанием тратить деньги на покупку товаров. ... Неверно, как часто воображают, будто бы приведенное выше уравнение «денежных остатков» является той же количественной теорией, но в более элегантном одеянии» [2. С.99].

Но и концепция А. Маршалла (формула), на наш взгляд, не может быть в полной мере применима к экономической системе, так как она имеет общий характер и не учитывает многих особенностей денежного обращения в современной рыночной экономике. Денежная масса неоднородна; денежные агрегаты имеют определенное функциональное назначение. Так, например, безналичные денежные средства обращаются в банковской системе, используются в расчетах между юридическими лицами за товары и услуги производственного назначения, имеют высокую скорость обращения и поэтому потребность в них относительно меньше по сравнению с наличными деньгами. Кроме того, безналичные деньги создаются банками путем много депозитного расширения банковской системы. Наличные же деньги используются в основном для расчетов за потребительские товары и услуги, имеют низкую скорость обращения и трудно поддаются государственному регулированию. На основе указанных замечаний можно предложить следующую формулу для расчета необходимого количества безналичных и наличных денег:

$$M^1 = (\Delta C_1 + v_1 + \Delta v_1 + m_1/z - C_2 - C_3) : V^1 = Y^1 : V^1,$$

где M^1 – необходимое количество безналичных денег; $(\Delta C_1 + v_1 + \Delta v_1 + m_1/z - C_2 - C_3)$ – стоимость товаров и услуг производственного назначения; V^1 – средняя скорость обращения одной безналичной денежной единицы.

$$M^2 = (C_2 + \Delta C_2 + v_2 + \Delta v_2 + m_2/z) : V^2 = Y^2 : V^2.$$

где M^2 – необходимое количество наличных денег; $(C_2 + \Delta C_2 + v_2 + \Delta v_2 + m_2/z)$ – стоимость товаров и услуг потребительского назначения; V^2 – средняя скорость обращения одной наличной денежной единицы.

Совокупное количество денег необходимое для сделок с реальными товарами составит:

$$M = M^1 + M^2 = (Y^1 : V^1) + (Y^2 : V^2) = [(\Delta C_1 + v_1 + \Delta v_1 + m_1/z - C_2 - C_3) : V^1] + [(C_2 + \Delta C_2 + v_2 + \Delta v_2 + m_2/z) : V^2].$$

Экономическая теория и практика хозяйствования различает транзакционный и спекулятивный спрос на деньги, активные (функционирующие) денежные остатки и пассивные остатки, спрос на деньги для транзакций и спрос на деньги в качестве актива [1.С.106]. Деньги необходимы, прежде всего, для совершения сделок (транзакций), хотя бывают и другие мотивы и предпочтения, которые обуславливают необходимость наличия определенного количества денег в ликвидной форме.

Различие между деньгами может быть проведено по признаку или характеру транзакций. Транзакции делятся на сделки с реальными активами (на товарных рынках) и сделки с финансовыми активами (на финансовых рынках). Сделки с финансовыми активами или финансовые транзакции существенно отличаются от обыкновенных товарных сделок с реальными активами. Финансовые активы представляют специфические товары, которые связаны с переходом прав собственности на реальные активы. Необходимо также отметить, что спрос на деньги, которые предназначаются для сделок с финансовыми активами, называют спекулятивным спросом, а также спросом на деньги в качестве актива.

Таким образом, необходимо определить количество денег для совершения транзакций с финансовыми активами:

$$M^3 = (C_3 + \Delta C_3 + V_3 + \Delta V_3 + m_3/z) : V^3 = Y^3 : V^3,$$

где M^3 - необходимое количество наличных и безналичных денег; $(C_3 + \Delta C_3 + V_3 + \Delta V_3 + m_3/z)$ - стоимость финансовых активов и финансовых услуг; V^3 - средняя скорость обращения одной наличной и безналичной денежной единицы.

Финансовые услуги могут приобретаться как населением за наличный и безналичный расчет, так и юридическими лицами за безналичный расчет. Поэтому здесь принимается средняя скорость обращения одной наличной и безналичной денежной единицы.

Итак, мы можем записать формулу спроса на деньги для транзакций с реальными и финансовыми активами:

$M = M^1 + M^2 + M^3 = (Y^1 : V^1) + (Y^2 : V^2) + (Y^3 : V^3)$.
Наконец, мы можем определить совокупную потребность денежных средств по формуле:

$$\begin{aligned} M_c &= M^1 + M^2 + M^3 + M' = \\ &= [(Y^1 : V^1) + (Y^2 : V^2) + (Y^3 : V^3)] + [k \cdot (I + C) + k' \cdot T] = \\ &= [(Y^1 : V^1) + (Y^2 : V^2) + (Y^3 : V^3)] + \\ &+ [(I + C) - (Y^1 + Y^2)] + (T - Y^3), \end{aligned}$$

где $M' = k \cdot Y + k' \cdot A = k \cdot (I + C) + k' \cdot T$

$$k = [(I + C) - (Y^1 + Y^2)] : (I + C).$$

$$k' = (T - Y^3) : T.$$

$$M' = [(I + C) - (Y^1 + Y^2)] + (T - Y^3).$$

$$M_c = [(Y^1 : V^1) + (Y^2 : V^2) + (Y^3 : V^3)] +$$

$$+ [(I + C) - (Y^1 + Y^2)] + (T - Y^3).$$

Проведем алгебраические преобразования и запишем уравнение макроэкономического равновесия. Перенесем товарную форму стоимости национального дохода в левую часть уравнения, а денежную форму стоимости национального дохода в правую часть:

$$(Y^1 + Y^2 + Y^3) - (Y^1 : V^1 + Y^2 : V^2 + Y^3 : V^3) = (I + C + T) - M_c.$$

Перенесем M_c в левую часть уравнения, а

$(Y^1 : V^1 + Y^2 : V^2 + Y^3 : V^3)$ в правую часть уравнения:

$$(Y^1 + Y^2 + Y^3) + M_c = (I + C + T) + (Y^1 : V^1 + Y^2 : V^2 + Y^3 : V^3).$$

Из данного уравнения видно, что в левой и правой частях имеются парные тождественные выражения экономических явлений:

- $(Y^1 + Y^2 + Y^3)$ и $(I + C + T)$, с одной стороны, и

- (M_c) и $(Y^1 : V^1 + Y^2 : V^2 + Y^3 : V^3)$, с другой стороны.

Первая пара экономических величин представляют собой соответственно товарную и денежную формы выражения национального дохода $(v+m)$. Вторая пара представляет собой необходимый денежный эквивалент товарной формы выражения национального дохода, скорректированного на скорость обращения одной наличной и безналичной денежной единицы. При условии пропорционального состояния экономической системы или близкого его к равновесию, т.е. равенства денежного спроса и товарного предложения (равенства расходной и доходной частей национального дохода); когда $(I+C+T) = (Y^1+Y^2+Y^3)$, тогда можно определить количество денег, необходимых для обращения по формуле: $M_c = Y^1 : V^1 + Y^2 : V^2 + Y^3 : V^3$. Это уравнение можно записать следующим образом:

$M_c = k^1 \cdot Y^1 + k^2 \cdot Y^2 + k^3 \cdot Y^3$, где k^1 , k^2 и k^3 коэффициенты ликвидности различных составных частей национального дохода, т.е. соответственно средств производства, предметов потребления и услуг населению, а также финансовых услуг.

По нашему мнению, вышеуказанные товары и услуги имеют разную степень ликвидности и поэтому сделки по указанным активам совершаются с различной скоростью. Конечно, на скорость обращения указанных активов влияют не только степень их ликвидности, но и, например, уровень организации и техническая оснащенность банковской системы и другие факторы. Тем не менее, понятие ликвидности не отделимо от понятия скорости обращения различных видов денег, которые обслуживают обращение конкретных товаров и услуг. Таким образом, для определения количества денег необходимых для обращения национального дохода трудность представляет расчет скорости обращения различных денежных агрегатов. Вышеуказанная формула необходимого количества денег может быть использована не только применительно к национальному доходу, но и применительно к валовому выпуску товаров и услуг, а также к валовому внутреннему продукту страны. При этом она (формула) принципиально не изменится. Например, формулы расчета необходимого количества денег для товарного обращения валового выпуска и валового внутреннего продукта будут следующими:

$$M_{c'} = k^1 \cdot W^1 + k^2 \cdot W^2 + k^3 \cdot W^3$$

$$M_{c''} = k^1 \cdot vvp^1 + k^2 \cdot vvp^2 + k^3 \cdot vvp^3,$$

где W^1 , W^2 , W^3 - валовые выпуски товаров и услуг (средств производства; предметов потребления и услуг для населения; финансовых услуг);

- vvp^1 , vvp^2 , vvp^3 - разные составные части валового внутреннего продукта.

Действительность вышеуказанной формулы не трудно доказать, достаточно только провести аналогичные расчеты вместо национального дохода $(v+m)$ с валовым выпуском $(c'+c''+v+m)$ и валовым внутренним продуктом $(c''+v+m)$.

Теперь обратимся к статистическим данным использования ВВП России в денежном выражении. Федеральная служба государственной статистики располагает консолидированными национальными счетами по производству, распределению и использованию валового выпуска и валового внутреннего продукта в натурально-вещественном и стоимостном выражении. На основании статистических данных нами были рассчитана структура валового выпуска и валового внутреннего продукта России методом конечного использования за 1961-2011г.г. [2]. Если величину ВВП принять за 10000 д.е. или 10000 0/000, то в формализованном виде использование валового выпуска продуктов и услуг, валового внутреннего продукта за 1961-1990гг. можно представить в следующем виде (табл. 1).

Таблица 1 - Структура использования валового внутреннего продукта России за период с 1961 по 1990 годы

Год	Валовой выпуск w	Промежуточное потребление c'	Валовой внутренний продукт vvp	Валовое накопление основного капитала $c''+\Delta c''$	Изменение материальных средств $\Delta c'$
1	2(3+4)	3	4(5+6+7+8+9+10)	5	6
1961	20200	10200	10000	1597	417
1962	20255	10255	10000	1640	425
1963	20597	10597	10000	1546	217
1964	20465	10465	10000	1784	465
1965	20411	10411	10000	1683	371
1966	20276	10276	10000	1913	453
1967	20688	10688	10000	1925	435
1968	20976	10976	10000	1978	356
1969	21075	11075	10000	1950	220
1970	20673	10673	10000	2028	390
1971	20819	10819	10000	2078	307
1972	21124	11124	10000	2232	153
1973	20711	10711	10000	2187	472
1974	20762	10762	10000	2264	267
1975	21151	11151	10000	2400	307
1976	20974	10974	10000	2427	309
1977	20771	10771	10000	2317	364
1978	20615	10615	10000	2473	341
1979	20598	10598	10000	2533	268
1980	20415	10415	10000	2465	289
1981	20203	10203	10000	2490	245
1982	20485	10485	10000	2471	459
1983	20471	10471	10000	2549	449
1984	20308	10308	10000	2593	308
1985	20158	10158	10000	2612	302
1986	20188	10188	10000	2661	137
1987	20169	10169	10000	2761	53
1988	20076	10076	10000	2843	147
1989	19679	9679	10000	2869	210
1990	19246	9246	10000	2769	156

Продолжение таблицы – 1 (графы 7-10). Структура использования валового внутреннего продукта России за период с 1961 по 1990 годы

Год	Расходы на конечное потребление $v+\Delta v+m/t''+m/t'''$	Остаток (сальдо) денег (различ. доходов и трансфертов) o	Чистое кредитование (+) / чистое заимствование (-) m/x	Статистическое расхождение r
1	7	8	9	10
1961	8028	*	58	-100
1962	8082	*	70	-217
1963	8327	*	186	-276
1964	8082	*	113	-444
1965	8032	*	53	-139
1966	7934	*	68	-368
1967	7872	*	191	-423
1968	7844	*	242	-420
1969	7760	*	195	-125
1970	7524	*	71	-13
1971	7504	*	81	30
1972	7656	*	-37	-4
1973	7307	*	-23	57
1974	7263	*	58	148
1975	7447	*	-143	-11
1976	7344	*	-47	-33
1977	7206	*	16	97
1978	7156	*	-21	51
1979	7225	*	6	-32
1980	7194	*	11	41
1981	7210	102	-110	63
1982	6909	-50	129	82
1983	6843	-303	376	86
1984	6736	-254	390	227
1985	6629	-40	288	209
1986	6575	-43	323	347
1987	6598	129	123	336
1988	6611	68	36	295
1989	6652	349	-190	110
1990	6832	*	243	101

Условные обозначения в таблице 1:

* - статистические данные за указанный год отсутствуют;

где $v+\Delta v+m/t''+m/t'''$ – расходы на конечное потребление продуктов и услуг домашними хозяйствами, государственными организациями и некоммерческими организациями, обслуживающих домашние хозяйства; $m/z (m-\Delta c-\Delta v)$ – оставшаяся часть m/x – чистое кредитование или чистое заимствование; c' - промежуточное потребление или стоимость материальных затрат; $vvp (w - c')$ – валовой внутренний продукт в рыночных ценах; o - Остаток (сальдо) денег (различных доходов и трансфертов); r – статистическое расхождение.

В отличие от счета товаров и услуг системы национальных счетов здесь нами рассматривается не только натурально-вещественный и внешний аспект использования, произведенного валового выпуска и валового внутреннего продукта, а главным образом функционально-целевое использование денежных доходов различных институциональных единиц: органов государственного управления, корпораций (предприятий), домашних хозяйств, финансовых корпораций (коммерческих банков, страховых организаций, финансовых компаний и фондов и т.д.) и некоммерческих организаций, обслуживающих домашние

хозяйства. Как видно из таблицы основная доля располагаемого дохода институциональные единицы различных секторов экономики затрачивают на цели потребления (приобретение потребительских продуктов и услуг) и накопления (приобретение капитальных благ и услуг производственного назначения). В графе 9 таблицы 1 приводятся данные (доля) денежных доходов используемых в третьем важном целевом направлении – приобретение различных финансовых активов (государственных и корпоративных ценных бумаг, страховых услуг, сберегательные и депозитные вклады и т.д.), которые получили понятие чистое кредитование (+) или чистое заимствование (-). Если для определения величины и структуры потребления использовались данные счета использования располагаемого дохода системы национальных счетов, то для определения структуры накопления и чистого кредитования или заимствования нами использовались статистические данные счета операций с капиталом.

Исходя из данных таблицы 1 величина чистого кредитования или заимствования в 1961-1990гг. было незначительным: с 1961г. по 1982г. – менее 1% от стоимости валового выпуска продуктов и услуг, а с 1982г. по 1990г. – около 2%. Это объясняется тем, что финансовый сектор не был развит: страховые услуги оказывались мало, а операции с ценными бумагами практически не проводились (кроме операций с государственными облигациями). И, наконец, оставшаяся часть денежных доходов после приобретения реальных и финансовых активов представляет остаток, который, по нашему мнению, можно и называть «праздными остатками» денег. Источником образования «праздных остатков» являются различные финансовые ресурсы: сальдо заработной платы, полученной за границей и выплаченной в России нерезидентам; доходы от собственности, полученные от «остального мира» и переданные «остальному миру»; текущие трансферты, полученные от «остального мира» и трансферты, переданные «остальному миру». Статистические данные по остаткам денег с 1961г. по 1980г. отсутствуют, а в период с 1981г. по 1990г. остатки имели отрицательные значения, кроме: 1987г – 0,65%, 1988г – 0,34%, 1989г – 1,78% от стоимости валового выпуска. Как изменилось состояние чистого кредитования или заимствования и «праздного остатка денег» в 1991-2011гг. свидетельствуют данные, приведенные в таблице 2.

В новейшей экономической истории России (1991-2011гг.) произошли существенные изменения. В результате тотального акционирования государственных унитарных предприятий, реформы финансовой и банковской системы национальной экономики происходит становление финансовых рынков: банковских и страховых услуг и услуг с ценными бумагами. Данные таблицы свидетельствуют о том, что приобретение финансовых активов в последний период развивалось неравномерно и волнообразно.

Таблицы - 2. Структура использования валового внутреннего продукта России за период с 1991 по 2011 годы

Год	Валовой выпуск w	Промежуточное потребление c'	Валовой внутренний продукт vvp	Валовое накопление основного капитала c''+Δc''	Изменение материальных оборотных средств Δc'
1	2(3+4)	3	4(5+6+7+8+9+10)	5	6
1991	19042	9042	10000	2323	1301
1992	20740	10740	10000	2395	1069
1993	18718	8718	10000	2039	662
1994	17884	7884	10000	2181	373
1995	20136	10136	10000	2108	435
1996	19816	9816	10000	2000	367
1997	19390	9390	10000	1829	369
1998	18331	8331	10000	1615	-119
1999	18242	8242	10000	1439	44
2000	18322	8322	10000	1686	184
2001	19031	9031	10000	1889	306
2002	18687	8687	10000	1791	212
2003	18792	8792	10000	1837	244
2004	18601	8601	10000	1836	252
2005	18582	8582	10000	1774	232
2006	18685	8685	10000	1851	286
2007	18884	8884	10000	2109	317
2008	18716	8716	10000	2192	361
2009	18934	8934	10000	2144	-271
2010	*	*	10000	2190	94
2011	*	*	10000	2129	371

Продолжение таблицы – 2 (графы 7-10). Структура использования валового внутреннего продукта России за период с 1961 по 1990 годы

Год	Расходы на конечное потребление v+Δv+m/t''+m/t'''	Остаток (сальдо) денег (различ. доходов и трансфертов) o	Чистое кредитование (+) / чистое заимствование (-) m/x	Статистическое расхождение r
1	7	8	9	10
1991	6119	*	28	229
1992	4832	-106	1512	298
1993	6224	32	739	304
1994	6910	57	400	79
1995	7116	133	208	0
1996	7151	155	268	59
1997	7582	244	-24	0
1998	7620	468	199	217
1999	6812	387	1318	0
2000	6128	-155	2157	0
2001	6582	471	797	-45
2002	6873	562	515	47
2003	6815	336	799	-29
2004	6688	255	969	0
2005	6621	432	937	4
2006	6553	310	962	38
2007	6580	342	517	135
2008	6537	309	602	-1
2009	7466	431	304	-74
2010	7136	355	480	-255
2011	6825		876	-201

Например, значения чистого кредитования или заимствования составили в процентах к стоимости валового выпуска следующие величины: в 1992г. – 7,4 %, в 1993г. – 4,01 %, в 1994г. – 2,25 %, в 1995г. – 1,03 %, в 1996г. – 1,36 %, в 1997г. – минус 0,12 %, в 1998г. – 1,1 %, в 1999г. – 7,23 %, в 2000г. – 11,77 %, в 2001г. – 4,18 %, в 2002г. – 2,76 %, в 2003г. – 4,25 %, в 2004г. – 5,21 %, в 2005г. – 5,04 %, в 2006г. – 5,16 %, в 2007г. – 2,77 %, в 2008г. – 3,21 %, в 2009г. – 1,59 %, в 2010г. – 4,68 %. Такое колебание значений чистого кредитования или заимствования связано с неоднократными кризисами в банковской и страховой сферах, а также на рынке ценных бумаг. Кроме того, в 2000-е годы отмечалось увеличение доли «праздных остатков денег», а также их разнонаправленное изменение в сравнении со значениями чистого кредитования или заимствования, т.е. когда происходил рост одного, тогда осуществлялось падение другого показателя. Это говорит о том, что они органически взаи-

мосвязаны между собой, т.е. если происходит снижение ликвидности финансовых активов по причине кризисов, тогда увеличиваются «праздные остатки денег». Однако следует отметить, что в системе национальных счетов и методологии статистического учета финансовые счета плохо разработаны; статистика не осуществляет полный учет финансовых операций. Поэтому чтобы иметь достоверную и фактическую информацию о финансово-кредитных услугах требуются специальные статистические расчеты.

Литература

1. Хансен Элвин. Денежная теория и финансовая политика / Элвин Хансен; пер. с англ. – М.: Дело, 2006. – 312с.
2. Хасанов И.Ш. Экономические и институциональные аспекты формирования национальной безопасности / И.Ш.Хасанов, Т.М.Хабибуллин // Вестник Казан. технол. ун-та. – 2011. – Т.14, №23. – С.250-258.

© **И. Ш. Хасанов** - д-р экон. наук, проф. каф. экономики КНИТУ, ilgizarkhasan@mail.ru; **К. И. Айер** – экономист, соискатель, karina_cha@mail.ru.