

**Объективные закономерности  
формирования общего экономического  
равновесия и экономического цикла**

Проф. Паата Леиашвили

**Тбилиси**

**2012**

## **Аннотация**

*В статье предложена оригинальная модель общего экономического равновесия. Согласно модели замкнутая децентрализованная экономическая система имеет множество состояний равновесия. Условием равновесия является равенство валовой прибыли, сбережения, инвестиций и потребления в долг, которые внутренне взаимосвязаны между собой. Согласно модели «товары производятся с помощью потребления товаров» а их цены представляют собой математическую группу. В условиях общего равновесия в замкнутой экономической системе все, что потребляется производится, и все, что производится – потребляется, а стоимость товаров, потребленных в производстве того или иного товара, должна быть равна стоимости данного товара, потребленного в производстве других товаров. В статье предлагается новое понимание механизмов формирования экономических циклов.*

JEL E00, E01, E10, E20

**Ключевые слова:** экономическое равновесие, цена, прибыль, сбережения, инвестиции, оптимизация, экономический цикл.

## 1. Введение

После того, как в начале 50-х годов К.Эрроу, Ж.Дебре и независимо от них Л.Мак-Кензи опубликовали свои модели общего равновесия, математическое направление экономической теории получило новый стимул развития. Интеллектуальными усилиями именно этих авторов был заложен фундамент современных математических моделей замкнутой децентрализованной экономической системы. Вот уже несколько десятилетий нескончаемым потоком появляются работы, посвященные теории общего равновесия. Результаты, полученные в этой области науки, некоторые ученые считают даже одним из наиболее значимых достижений математической ветви экономической теории второй половины 20-го века. Однако в попытках создать адекватную модель общего равновесия экономисты-математики настолько увлеклись чисто математической стороной этой проблемы, что невольно встали на путь "ведущий в никуда" (Калдор)<sup>1</sup>. Даже Моришима, всю жизнь посвятивший исследованиям общего равновесия и внесший огромный вклад в развитие этого направления теории, писал: "It is also the case that the world of GET is in fact a dream world, a world which is not totally workable in the context of actual society"<sup>2</sup>.

В результате мирового экономического кризиса 2008 - 2010 гг. все современные модели экономического равновесия, в той или иной мере основанные на идеях неоклассической теории, в том числе модели AGE (applied general equilibrium), CGE (computable general equilibrium) и DSGE (dynamic stochastic general equilibrium), оказались дискредитированы. Более того, этот кризис выявил не только несостоятельность существующих моделей равновесия, но и всю глубину кризиса самой неоклассической теории, идеи которой служат основой для построения этих моделей. Это обстоятельство наталкивает на мысль, что неудачи в создании адекватной модели обусловлены не недостаточной разработанностью собственно математического инструментария, а неверными предпосылками, на которых они строятся. И вполне вероятно, что сама по себе модель, основанная на верных предпосылках, может быть построена с использованием даже сравнительно несложного математического аппарата и вовсе не нуждается в "многоэтажных математических конструкциях", за которыми едва проглядывается экономическая реальность.

Несмотря на то, что более чем вековые усилия (со времен Вальраса) экономистов-теоретиков создать адекватную математическую модель замкнутой децентрализованной

<sup>1</sup> См. Foundations of Economic Thought, Ed. by Y. Greedy, N.Y. 1991. P. 665 - 666.

<sup>2</sup> Michio Morishima. *General Equilibrium Theory in the Twenty-First Century*/ The Economic Journal, Vol. 101, No. 404 (Jan., 1991), pp. 69-74.

экономической системы пока еще не увенчались желаемым результатом, сама идея общего равновесия настолько привлекательна, что экономисты еще не скоро откажутся от нее. Подтверждением этому является и данная статья, в которой представлена "симметричная модель" общего равновесия и очередная попытка внести ясность в понимание объективных закономерностей, как формирования экономического равновесия, так и отклонений от него, проявляющихся в колебаниях экономического цикла.

## 2. Предварительные понятия <sup>3</sup>

1. Согласно данной модели предполагается, что первичными ресурсами являются не факторы производства, а их услуги. Соответственно, на рынке первичных ресурсов, в качестве товаров, предприниматели покупают от собственников не факторы производства, а их услуги, точнее, права временного пользования этими услугами или время, в течении которого предприниматели могут пользоваться этими услугами. Цена этих прав пользования услугами есть Зарплата, Процент, Рента<sup>4</sup>.

2. Право собственности не может существовать без субъекта права, без правообладателя. Поскольку первичные ресурсы продаются в виде прав собственности (права пользования услугами факторов), то воспроизводство первичных ресурсов, в качестве товаров, сводится к воспроизводству жизни собственников факторов производства. Но жизнь собственников воспроизводится в результате потребления конечных продуктов. Таким образом, конечные продукты производятся из первичных ресурсов, а первичные ресурсы, в качестве товаров, воспроизводятся благодаря потреблению конечных продуктов собственниками этих ресурсов. Таким образом, предполагается, что производство и потребление являются противоположными моментами экономической деятельности, т.е. являются необходимым дополнением друг для друга в рамках единого целого и в то же время, противоположны друг другу. Ибо благодаря потреблению ресурсов производятся продукты, а благодаря потреблению продуктов - воспроизводятся ресурсы. Соответственно, согласно данной модели получается, что в широком смысле, продукты и ресурсы относительные понятия. Ибо продукты, производимые производителями, служат ресурсами для потребителей, а ресурсы, потребляемые производителями, являются "продуктами", воспроизводимыми в результате потребления конечных продуктов потребителями. Но в узком смысле, ресурсы это то, что потребляют производители, а продукты - то, что они производят.

3. Для производства конечных продуктов нужны не только объективные факторы производства (Труд, Земля и Капитал), но и субъективный фактор -

<sup>3</sup> Более подробно эти предпосылки аргументированы в книгах: Leishvili P. 2011. Economic activity: teleological analysis. Tbilisi, "SIAKHLE", с.191, (in Russian); Leishvily P. 1990. The Analysis of Economic Value. Moscow: "Economika", (in Russian); Leishvily P. 1996. "Towards the teleological understanding of economic value". *International Journal of Social Economics*, V. 23. Number 9, pp. 4-14.

<sup>4</sup> Уже Вальрас в своей модели четко различал факторы производства от их услуг. (См. Walras L. 2000. Elements of Pure Economics. Moscow, "Isograph", p. 154). Этому различию не уделяется должное внимание в современных моделях, что осложняет создание адекватной модели.

Предпринимательство. Предприниматель оказывает услуги обществу тем, что берет на себя предпринимательский риск. Риск заключается в том, что он покупает у общества (собственников) первичные ресурсы, не зная заранее, сможет ли покрыть их доходами от продажи произведенных продуктов. Этими ресурсами он производит продукты и продает их обратно обществу по цене превышающей осуществленные им затраты. Но чтобы купить первичные ресурсы, он должен быть собственником либо финансовых ресурсов, либо каких-либо других активов, под залог которых он может взять кредит. И в том, и в другом случае он ставит под риск свою собственность. За свои услуги предприниматель требует от общества платы в форме прибыли, как надбавки над осуществленными им затратами.

4. В условиях рыночной экономики не только производители стоят перед риском того, что произведенные ими продукты могут не быть проданы, или быть проданы по убыточной цене. Если произведенная продукция не соответствует потребностям, то сокращение спроса на продукты обусловит сокращение спроса на ресурсы для их производства. Поэтому потребители (собственники) также стоят перед риском того, что из-за структурных сдвигов в экономике или циклических колебаний спрос на их ресурсы может сократиться. Под риском находятся их будущие доходы и благосостояние. Потребители вынуждены делать сбережения и потому требуют от предпринимателей такую плату за свои ресурсы, которая позволит им делать сбережения.

5. Цель производителя **как предпринимателя** - это не максимизация количества производимой продукции, а максимизация прибыли. Также, как и цель потребителя, **как собственника** - это не максимизация количества потребляемых благ, а удовлетворение потребностей минимальными затратами, т.е. минимизация расходов на потребление и максимизация сбережений, которые остаются после удовлетворения потребностей<sup>5</sup>. Наличие сбережений само являются одной из потребностей в системе потребностей. И потребитель сам решает - как распределить доход между потреблением и сбережением для максимального удовлетворения всей системы потребностей.

6. В качестве предпринимательского ресурса предполагаются финансовые ресурсы, которые предприниматель вкладывает в производство и ставит под риск. В качестве цены предпринимательского ресурса предполагается норма прибыли, ради которой он идет на риск потери этих ресурсов. В качестве цены бережливости принята норма сбережения, ради которого сберегатель воздерживается от потребления определенной доли своего дохода.

7. Предполагается, что амортизационные отчисления - это чисто финансовая процедура, которая имеет лишь отдаленное отношение к реальной потере стоимости основными средствами. Выбор норм и методов начисления амортизации зависит от экономической политики государства, а не от фактического износа капитала. Соответственно, согласно данной модели амортизация - это часть прибыли, а не часть себестоимости продукта (которая медленно включается в готовую продукцию).<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> т.е. подразумевается, что максимизация сбережений осуществляется не за счет недопотребления, а за счет: 1. оптимизации расходов на потребление, и 2. максимизации доходов от продажи ресурсов.

<sup>6</sup> В понимании амортизации всегда были споры: является ли она износом имущества или формированием фонда его реновации. Равномерное распределение амортизации по периодам не соответствует реальным процессам износа. Определить адекватность реального износа нормам амортизации невозможно. Кроме того, любая норма амортизации предполагает возможность эксплуатации объекта после его полного нормативного износа. Устанавливая норму амортизации, государство регулирует темпы и

8. Структура потребностей предполагается зависящей только от величины доходов от факторов производства, а не от индивидуальных предпочтений потребителей. Т.е. предполагается, что различные индивиды с одинаковыми доходами имеют примерно одинаковые структуры потребления. Отдельные субъекты могут владеть различными факторами производства и, соответственно, могут иметь различные источники доходов. В таком случае структура потребления будет зависеть от общего дохода потребителя. Однако эти индивидуальные различия здесь не учитываются. В соответствии с этой логикой, в данной модели, структура потребностей (потребительские коэффициенты) привязана к доходам от факторов производства, а не к индивидуальным предпочтениям их владельцев.

8. Все те блага, производство и потребление которых требует большего времени, чем рассматриваемый интервал времени, относятся к капитальным благам. К ним относятся физический и человеческий капитал<sup>7</sup>. Производство и того и другого требует инвестиций, обратной стороной которого является потребление в долг. Производство физических капитальных благ (как производственного, так и потребительского назначения) связано с инвестициями ресурсов в производство, обратной стороной которого является потребление ресурсов в долг. А производство человеческого капитала связано с инвестициями продуктов в потребление, обратной стороной которого является потребление продуктов в долг.

9. Поскольку это замкнутая система, то сумма расходов предпринимателей на ресурсы и полученной ими совокупной прибыли во всех отраслях равна сумме доходов от продажи конечной продукции. С другой стороны, эта же сумма есть доходы потребителей (зарплата, процент, рента и прибыль) - собственников факторов производства<sup>8</sup>. Также, доходы предпринимателей от продажи конечной продукции есть расходы потребителей на покупку конечной продукции.

10. Между структурой общественных потребностей, величиной и распределением доходов и относительными ценами продуктов и ресурсов существует функциональная связь, они взаимно обуславливают друг друга. Но в модели структура общественных потребностей (матрица потребительских коэффициентов  $b_{ji}$ ) принята фиксированной с целью упрощения анализа.

11. Данная модель общего равновесия отражает систему взаимосвязей не между субъектами, а между экономическими потоками. Макроэкономические эффекты и экономический цикл представлены не как результат взаимодействия отдельных акторов в рамках существующих институтов, а как результат взаимодействия товарных и финансовых потоков, порождаемых самостоятельными решениями этих акторов, и являющихся агрегированным результатом их действий.

---

характер воспроизводства в отраслях. Поэтому предполагается, что амортизация - это не растянувшееся списание ранее понесенных расходов, а просто часть прибыли, которая не облагается налогом и из которой не выплачиваются дивиденды.

<sup>7</sup> К инвестициям в человеческий капитал (потребительским инвестициям) относятся потребление самих предпринимателей, потребление в сфере образования, науки, культуры, здравоохранения и т.д., а также запасы продуктов у потребителей (как страхование будущего потребления).

<sup>8</sup> Предприниматели одновременно являются производителями и потребителями, поэтому прибыль как часть доходов производителей, и как доходы предпринимателей, как потребителей - равны.

## "Симметричная модель" общего экономического равновесия

1. Рассматривается модель децентрализованной замкнутой экономической системы, в которой производятся продукты конечного потребления ( $m$  видов) и капитальные блага с помощью первичных ресурсов ( $n$  видов) и предпринимательского ресурса. Промежуточные продукты в данной модели не рассматриваются. Сектор 1 (см. Табл. 1) отражает процесс потребления первичных ресурсов и производства конечных продуктов. Сектор 4 отражает потребление конечных продуктов и воспроизводство первичных ресурсов. Сектор 2 отражает рынок продуктов, а сектор 3 - рынок ресурсов, на которых равновесные цены уравнивают спрос и предложение<sup>9</sup>.

2. Согласно матрице, в направлении по часовой стрелке происходит преобразование ресурсов в продукты, которые служат ресурсами для получения других продуктов и т.д. Против часовой стрелки происходит преобразование доходов в расходы, которые сами являются доходами и преобразуются опять в расходы и т.д.

3. Представлена квадратная блочная матрица порядка  $(m + n + 2)$ . Поскольку стоимость проданных и купленных благ есть одна и та же величина, то каждый элемент диагонали приводит в соответствие друг с другом строки и столбцы во всей модели. В условиях равновесия системы, каждый элемент диагонали (секторы 2 и 3) равен сумме элементов соответствующей строки и, одновременно, сумме элементов соответствующего столбца секторов 1 и 4. Поэтому, во-первых, сумма элементов каждой строки или каждого столбца в таблице равна нулю, что отражает тот факт, что система замкнута. Во-вторых, сумма элементов каждой из  $m$  строк сектора производства (1) и  $n$  строк сектора потребления (4) в модели равна сумме элементов соответствующих столбцов противоположного сектора (сект. 4 и 1). То есть, в замкнутой экономической системе в условиях равновесия системы производится только то, что потребляется и потребляется только то, что производится. Такое соответствие между производством и потреблением означает, что по всем товарам (продуктам и ресурсам) спрос и предложение, купля и продажа полностью соответствуют друг другу.

4. Описание модели: Постоянные:  $a_{ij}$ ,  $b_{ji}$ . Переменные:  $x_i$ ,  $y_j$ ,  $p_i$ ,  $v_j$ ,  $\alpha_i$ ,  $\beta_j$ ,  $\gamma_j$ ,  $\delta_i$ .

I.

$$(1 + \alpha_i) \sum_{j=1}^n a_{ij} v_j = p_i, \quad (i = 1, 2, \dots, m); \quad (1)$$

$$(1 + \delta_i) \sum_{j=1}^n b_{ij} y_j = x_i, \quad (i = 1, 2, \dots, m); \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^m a_{ij} x_i = y_j (1 - \gamma_j), \quad (j = 1, 2, \dots, n); \quad (3)$$

$$\sum_{i=1}^m b_{ij} p_i = v_j (1 - \beta_j), \quad (j = 1, 2, \dots, n); \quad (4)$$

<sup>9</sup> Таким образом, сектор 1 и 4, отражающие производство и потребление, считаются взаимно противоположными так же, как и сектора 2 и 3, отражающие рынок продуктов и рынок ресурсов.

$$x_i \geq x_{min}, \quad y_j \leq y_{max}, \quad 0 < \alpha_i, \beta_j, \gamma_j, \delta_i < 1.$$

II.

$$\sum_{i=1}^m \alpha_i C_i x_i = \sum_{i=1}^m \delta_i Q_i p_i; \quad (5)$$

$$\sum_{j=1}^n \gamma_j y_j v_j = \sum_{j=1}^n \beta_j y_j v_j; \quad (6)$$

III.

$$\sum_{j=1}^n y_j v_j + \alpha_0 \sum_{j=1}^n y_j v_j = \sum_{i=1}^m x_i p_i + \beta_0 \sum_{j=1}^n y_j v_j; \quad (7)$$

5. Уравнения 1-4 получены суммированием элементов по  $(m + n)$  строкам и по  $(n + m)$  столбцам матрицы. Согласно условиям I сумма затрат на производство и прибыль равна цене продукта, а сумма потребительских расходов и сбережения, приходящихся на единицу воспроизводимого ресурса, равна цене ресурса. Количество проданных (купленных) благ равно сумме количества потребленных и инвестированных благ. При этом продуктов не может быть куплено (продано) меньше, чем обусловлено минимально допустимым уровнем потребления. Также, ресурсов не может быть продано (куплено) больше, чем это обусловлено физической ограниченностью факторов производства (соответственно, ограниченностью объема их услуг).

6. Согласно этим формулам взаимные преобразования ресурсов  $y_j$  и продуктов  $x_i$  друг в друга, так же как и их цен ( $p_i$  и  $v_j$ ) происходит по одним и тем же матрицам **A** и **B**. Но направления этих преобразований противоположные. Поэтому изменения элементов матриц противоположным образом отразятся на соотношениях между  $x_i$  и  $y_j$ , с одной стороны, и на соотношениях между  $p_i$  и  $v_j$  - с другой. Например, уменьшение технологических коэффициентов  $a_{ij}$  одновременно обуславливает, с одной стороны, рост предложения продуктов  $x_i^s$  и уменьшение их цен предложения  $p_i^s$  и, с другой стороны - уменьшение спроса на ресурсы  $y_j^d$  и увеличение цен спроса на них  $v_j^d$ . Аналогично, увеличение потребительских коэффициентов  $b_{ji}$  одновременно вызовет, с одной стороны, рост спроса на продукты  $x_i^d$  и уменьшение цен спроса на продукты  $p_i^d$ , а с другой стороны - уменьшение предложения ресурсов  $y_j^s$  и рост их цен предложения  $v_j^s$ . Все эти процессы полностью согласуются с реальными рыночными процессами. Ибо учитывая, что рыночные цены есть результат взаимодействия цен спроса и предложения, то получаем следующее. В результате роста или снижения норм потребления товара он становится, соответственно, дефицитным или избыточным. Рост дефицитности товаров сопровождается ростом их цен, а избыточность - снижением цен<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> То есть технологические и потребительские коэффициенты - коэффициенты преобразования ресурсов в продукты, и продуктов - в ресурсы, а цены - это коэффициенты преобразования денег в товары и товаров в деньги и, соответственно, доходов в расходы, и расходов - в доходы. При этом производители и потребители - это две стороны, находящиеся в рефлексивных отношениях. Поэтому коэффициенты преобразования



Согласно этим формулам цены продуктов  $p_i$  и ресурсов  $v_j$  имеют противоположные знаки, и во-вторых, все цены и нормы прибыли и сбережений<sup>11</sup> взаимно обуславливают друг друга.

7. Стоимость проданных и купленных товаров есть одна и та же величина. Поэтому учитывая, что  $C_i = \sum a_{ij} v_j$ , а  $Q_i = \sum b_{ji} y_j$ , имеет место равенство:

$$x_i p_i = (1 + \alpha_i) \sum_{j=1}^n a_{ij} v_j x_i = (1 + \delta_i) \sum_{j=1}^n b_{ji} y_j p_i, \quad (i = 1, 2, \dots, m); \quad (8)$$

Из этого уравнения следует, если  $\alpha_i = \delta_i$ , то:

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} v_j x_i = \sum_{j=1}^n b_{ji} y_j p_i \quad (9)$$

Любые отклонения сторон равенства (9) друг от друга должно быть компенсировано соответствующими отклонениями друг от друга  $\alpha_i$  и  $\delta_i$ .

Аналогично на рынке ресурсов.

$$y_j v_j = \sum_{i=1}^m a_{ij} x_i v_j + \gamma_j y_j v_j = \sum_{i=1}^m b_{ji} x_i y_j + \beta_j y_j v_j, \quad (j = 1, 2, \dots, n); \quad (10)$$

Если  $\beta_j = \gamma_j$ , то:

$$\sum_{i=1}^m a_{ij} x_i v_j = \sum_{j=1}^n b_{ji} y_j p_i \quad (11)$$

Отклонение сторон равенства (11) друг от друга должно быть компенсировано соответствующими отклонениями друг от друга  $\beta_j$  и  $\gamma_j$ . Ясно, что равенство  $\alpha_i = \delta_i$  ( $i = 1, 2, \dots, m$ ) означает также, что  $P_n = D_g$ , а равенство  $\beta_j = \gamma_j$  ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) означает, что  $S_n = I_g$ . Хотя, с другой стороны равенство  $P_n = D_g$  возможны и в случае, если отклонения  $\alpha_i$  и  $\delta_i$  для одних продуктов компенсировано их отклонениями в противоположную сторону для других продуктов. Аналогично на рынке ресурсов. Равенство  $S_n = I_g$  возможно, если отклонения  $\beta_j$  и  $\gamma_j$  друг от друга на рынках одних ресурсов компенсированы их противоположными отклонениями на рынках других ресурсов.

8. Согласно данной модели  $P$  и  $D$  соответствуют одному и тому же элементу диагонали. Поэтому, согласно условиям II, в условиях равновесия  $P = D$ . Аналогично, в условиях равновесия  $I = S$ . При этом, по своему экономическому содержанию  $P_I$  есть прибыль от прошлых инвестиций, полученная в текущем интервале времени. Поэтому  $P_I$

доходов в расходы для одной стороны, есть коэффициенты преобразования расходов в доходы для другой. Ибо расходы одних есть доходы других. А коэффициенты преобразования ресурсов в продукты для одной стороны, есть коэффициенты преобразования продуктов в ресурсы для другой стороны, ибо продукты одной стороны есть ресурсы для другой. Однако, за номинальными ценами стоят реальные пропорции обмена товаров. Поэтому, если технологические и потребительские коэффициенты - это коэффициенты производства и потребления товаров, то цены - это коэффициенты их обмена.

<sup>11</sup> Несмотря на специфическую форму выражения, норма прибыли и сбережений, сами представляют собой цены - цену предпринимательского риска и цену бережливости (страхования будущих доходов).

входит в состав  $P$ , но не входит в состав текущего  $I$ , а  $R_c$ , входит в состав как  $I$ , так и в состав  $P$ .<sup>12</sup> Соответственно, как элемент строки  $P_I = 0$ , но как элемент столбца  $P_I \neq 0$ . Учитывая вышеотмеченное, как видно из таблицы 2, основные соотношения потоков следующие (см. табл. 2):

$$P = P_n + P_I + R_c = P_g + R_c; \quad P_g = P_n + P_I;$$

где  $P_g$  - валовая прибыль.

$$D = D_g + A + R_p;$$

$$S = S_g = S_n + A + R_p;$$

где  $S_g$  - валовые сбережения.

$$I = I_g + R_c.$$

Отсюда следует, что для установления равновесия в системе недостаточно соблюдения равенств  $P_n = D_g$  и  $S_n = I_g$ . Необходимо также, чтобы  $P_I = A$  и  $R_c = R_p$ . В целях упрощения анализа, в дальнейшем условно принимаем, что  $P_I = A = 0$  и  $R_c = R_p = 0$ . Поскольку данная модель статична, то такое допущение не нарушает общую логику рассуждений.

9. Валовая прибыль:

$$P_g = P_n = \sum_{i=1}^m \alpha_i C_i x_i = \alpha_0 \sum_{j=1}^n y_j v_j; \quad (12)$$

где  $C_i$  - себестоимость продукта  $i$ ;  $\alpha_0$  - средняя норма прибыли.

Потребление в долг:

$$D_g = P_g = \sum_{i=1}^m \delta_i Q_i p_i = \delta_0 \sum_{j=1}^n y_j v_j; \quad (13)$$

где  $Q_i$  - количество продукта  $i$ , потребляемое для воспроизводства первичных ресурсов;

$\delta_0$  - средняя норма потребления в долг (как процент от расходов на оплаченное потребление);

Валовые сбережения:

---

<sup>12</sup> Согласно данной логике получается, что с одной стороны  $I = I_g + R_c$  (1), а с другой стороны,  $I = S = S_n + A + R_p$  (2). Но поскольку в условиях равновесия  $R_c = R_p$ , а  $I_g = S_n$ , то получается, что с одной стороны  $I = S$ , а с другой стороны  $I \neq S$ . Разумеется это противоречие. Однако в равенствах (1) и (2) инвестиции  $I$  отражают один и тот же поток в различных интервалах времени. А прибыль от инвестиций  $P_I$ , отсутствие которой в уравнении (1) вызывает противоречие между уравнениями (1) и (2), возникает как раз в промежутке между этими интервалами времени. Но поскольку в статической модели время не структурировано на прошлые, настоящие и будущие интервалы времени, то возникновение такого "противоречия" неизбежно.

В качестве прибыли  $P_I$ , полученной от инвестиций  $I_g$ , создается стоимость эквивалентная стоимости амортизационных отчислений  $A$ , которые реинвестируются и (вместе с чистыми инвестициями) становятся частью новых инвестиций  $I_g$ , которые вновь принесут прибыль  $P_I$  и т.д. Это повторяется без конца. Цепочка причин и следствий принимает вид:  $I_g \rightarrow P_I \rightarrow A (+ I_n) \rightarrow I'_g$ . В цепи причин и следствий каждое следствие само есть причина другого следствия. Но когда эта последовательность причин и следствия замыкается в кольцо, когда следствие, вызванное некоторой причиной, становится причиной не другого следствия, а причиной самого себя, то каузальность преобразуется во взаимодействие, в функциональную связь. Указанное выше противоречие как раз и есть результат того, что причинно-следственная связь изображается как функциональная связь, ибо статическая модель может показать лишь функциональные, но не причинно-следственные связи.

$$S_g = S_n = \sum_{j=1}^n \beta_j y_j v_j = \beta_0 \sum_{j=1}^n y_j v_j ; \quad (14)$$

где  $\beta_0$  - средняя норма сбережений.

Валовые инвестиции в производство:

$$I_g = S_g = \sum_{j=1}^n \gamma_j y_j v_j = \gamma_0 \sum_{j=1}^n y_j v_j ; \quad (15)$$

где  $\gamma_0$  - средняя норма инвестирования в производство (как доля от совокупной стоимости потребленных первичных ресурсов).

То есть при условии  $\alpha_0 = \beta_0 = \gamma_0 = \delta_0 = r_0$  имеем

$$P_g = S_g = I_g = D_g = r_0 \sum_{j=1}^n y_j v_j ; \quad (16)$$

где:  $r_0$  - ставка процента, которая регулирует все эти параметры не только с помощью денежного рынка, но и благодаря тому, что любое экономическое решение, относительно использования денег, учитывает альтернативную стоимость принимаемого решения.

Условием макроэкономического равновесия является равенство  $P_g = S_g = I_g = D_g$ . Даже если все частные рынки уравновешены, общее экономическое равновесие не будет достигнуто до тех пор, пока не достигнуто равенство  $P_g = S_g = I_g = D_g$ , которое означает, что:  $\alpha_0 = \delta_0 = \beta_0 = \gamma_0 = r_0$ .

10. Согласно условию III выполняется "Закон Вальраса":

$$\sum_{i=1}^n y_j v_j + P_g = \sum_{i=1}^m x_i p_i + I_g ; \quad (17)$$

то есть ВНД = ВВП. При этом,  $y_j \leq y_{\max}$ ,  $x_i \geq x_{\min}$ , т.е. ВВП может увеличиваться и уменьшаться в пределах, обусловленных этими ограничениями. В рассматриваемом случае амортизация  $A = 0$ , поэтому получаем ЧНД = ЧНП, или:

$$\sum_{i=1}^n y_j v_j + P_n = \sum_{i=1}^m x_i p_i + I_n ; \quad (18)$$

или:

$$\sum_{j=1}^n y_j v_j + \alpha_0 \sum_{j=1}^n y_j v_j = \sum_{i=1}^m x_i p_i + \beta_0 \sum_{j=1}^n y_j v_j ; \quad (19)$$

Отсюда следует, что при  $\alpha_0 = \beta_0$  имеет место  $\sum_{i=1}^n y_j v_j = \sum_{i=1}^m x_i p_i$  и, следовательно,

$$P_g = S_g = I_g = D_g = r_0 \sum_{i=1}^n y_j v_j = r_0 \sum_{i=1}^m x_i p_i ; \quad (20)$$

и

$$\alpha_0 = \delta_0 = \beta_0 = \gamma_0 = r_0. \quad (21)$$

11. Учитывая, что в состоянии равновесия соблюдаются (17) и (18), получаем:

1) Целевая функция для предпринимателей - максимизация прибыли,

$$\Psi_p = (1 + r_0) \sum_{i=1}^m x_i p_i - \sum_{j=1}^n y_j v_j = P_g \rightarrow \max ;$$

Отсюда двойственная задача:

**Прямая задача:** максимизация доходов.  
расходов.

**Обратная задача:** минимизация

$$f_p = (1 + r_0) \sum_{i=1}^m x_i p_i \rightarrow \max ; \quad (21)$$

$$g_p = \sum_{j=1}^n y_j v_j \rightarrow \min ; \quad (23)$$

---


$$\sum_{i=1}^m a_{ij} x_i = y_j (1 - \gamma_j), \quad (j = 1, 2, \dots, n);$$

$$x_i \geq 0.$$

---


$$(1 + \alpha_i) \sum_{j=1}^n a_{ij} v_j = p_i, \quad (i = 1, 2, \dots, m);$$

$$\sum_{j=1}^n \gamma_j y_j v_j = r_0 \sum_{j=1}^n y_j v_j ;$$

$$v_j \geq 0.$$

2) Целевая функция для собственников - максимизация сбережений,

$$\Psi_c = (1 + r_0) \sum_{j=1}^n y_j v_j - \sum_{i=1}^m x_i p_i = S_g \rightarrow \max ;$$

Отсюда двойственная задача:

**Прямая задача:** максимизация доходов.

**Обратная задача:** минимизация расходов.

$$f_c = (1 + r_0) \sum_{j=1}^n y_j v_j \rightarrow \max ;$$

$$g_c = \sum_{i=1}^m x_i p_i \rightarrow \min ;$$

---


$$(1 + \delta_i) \sum_{j=1}^n b_{ij} y_j = x_i, \quad (i = 1, 2, \dots, m);$$

---


$$\sum_{i=1}^m b_{ij} p_i = v_j (1 - \beta_j), \quad (j = 1, 2, \dots, n);$$

$$\sum_{j=1}^n \beta_j y_j v_j = r_0 \sum_{j=1}^n y_j v_j ;$$

$$\sum_{i=1}^m \delta_i Q_i p_i = r_0 \sum_{j=1}^n y_j v_j ;$$

$$v_j \geq 0 .$$

$$x_i \geq 0 .$$

12. В соответствии с прямой и обратной задачей, оптимизация производства сводится к нахождению оптимальных векторов  $\mathbf{x}$  и  $\mathbf{v}$ . При этом вектора  $\mathbf{p}$  и  $\mathbf{u}$  заданы в качестве ограничений. С другой стороны, оптимизация потребления сводится к оптимизации векторов  $\mathbf{p}$  и  $\mathbf{u}$ . При этом в качестве ограничений заданы вектора  $\mathbf{x}$  и  $\mathbf{v}$ . То есть своими действиями потребители и производители формируют друг для друга условия, необходимые для оптимизации. Своими действиями они взаимно дополняют друг друга. Параметры, оптимизируемые каждой из сторон, служат ограничениями, на основе которых оптимальные решения принимаются другой стороной.

13. В своем стремлении к максимизации прибыли  $P$  и сбережений  $S$  экономические субъекты оптимизируют экономику, ибо они способствуют достижению "седловой точки", в которых **minmax** одной стороны равен **maxmin**-у другой стороны. При этом  $P_{\max} = S_{\max} = I_{\max} = Q_{\max}$ , а  $y_j = y_{\max}$ . То есть проблема сводится к задаче оптимизации. В таком оптимальном состоянии увеличить прибыль можно только за счет уменьшения сбережений, а увеличить сбережения - только за счет уменьшения прибыли<sup>13</sup>. Быть максимальными они могут только одновременно, и только в случае их равенства. При этом, важно отметить, что макроэкономические параметры непосредственно формируются на основе микроэкономических процессов, т.е. нет разрыва между микро- и макро- процессами.

14. Количество уравнений в модели:  $2m + 2n + 3$ , а количество неизвестных:  $4m + 4n$ . Неизвестных больше, чем уравнений. Система имеет бесчисленное множество решений. То есть состояний равновесия может быть бесчисленное множество, при самых разных уровнях процентной ставки (соответственно, при разных уровнях средних норм прибыли, сбережений, инвестиций и потребления в долг.

#### 4. Саморегулирование экономической структуры

Как можно интерпретировать экономическое содержание данной модели?

1. Поскольку количество и цена продаваемого и покупаемого продукта есть одни и те же величины, то ясно, что если доходы от продажи того или иного продукта превосходят затраты на его производство (соответственно, если цена единицы продукта превосходит его себестоимость), то и общее количество проданных продуктов должно быть больше того количества, которое необходимо для покрытия указанных затрат. Ибо должен существовать источник оплаты прибыли производителя. Количество проданного продукта, необходимое для возмещения затрат на его производство, есть необходимый продукт, а остальное количество, из которого оплачивается прибыль - есть прибавочный продукт. Таким образом, за весь продукт потребители платят больше, чем производители затратили на его производство. И кто-то должен платить за этот прибавочный продукт.

Аналогичная проблема возникает на рынке первичных ресурсов. Собственники требуют за свои ресурсы такие цены, которые позволяют им не только удовлетворять текущие потребности, но и делать сбережения. Отсюда следует, что во сколько раз цена ресурса больше затрат на его воспроизводство, во столько же раз количество проданного ресурса должно превосходить то количество, которое необходимо для покрытия

<sup>13</sup> При этом, прибыль и сбережения имеют противоположный знак.

указанных затрат. Ибо должен существовать источник покрытия сбережений потребителя. Количество проданного ресурса, необходимое для возмещения затрат на его воспроизводство, есть необходимый ресурс, а остальное количество, из которого оплачиваются сбережения - есть прибавочный ресурс. И опять-таки кто-то должен платить за прибавочный ресурс.

Вместе с тем следует отметить, что необходимый продукт является таковым не только потому, что служит для покрытия необходимых затрат на его производства, но и потому, что он служит для удовлетворения необходимых текущих потребностей потребителей (собственников). А необходимый ресурс является таковым не только потому, что доходы от его продажи служат для покрытия необходимых расходов на воспроизводство этого ресурса, но и потому, что они необходимы для производства необходимых продуктов. То есть необходимый продукт и необходимый ресурс необходимы для взаимного воспроизводства и для поддержания непрерывности текущей экономической деятельности. Что касается прибавочных ресурсов и прибавочного продукта, то прибавочные ресурсы инвестируются в производство физического капитала, а прибавочные продукты инвестируются в человеческий капитал.

2. Из вышесказанного следует, что пропорции, в которых цены продуктов делятся на затраты и прибыль, соответствуют пропорциям, в которых количества произведенных продуктов делятся на необходимые и прибавочные продукты. А пропорции, в которых цены первичных ресурсов делятся на потребительские расходы и сбережения, соответствуют пропорциям, в которых количества соответствующих воспроизведенных ресурсов делятся на необходимые и прибавочные ресурсы. Но это значит, также, что за весь ресурс производители (покупатели первичных ресурсов) платят больше, чем потребители (собственники) затратили на его воспроизводство. Ибо, помимо оплаты необходимого ресурса они должны оплатить прибавочный ресурс. В конечном счете, получается, что потребители платят за конечный продукт больше, чем производители затратили на его производство, а производители платят за первичные ресурсы больше, чем потребители затратили на их воспроизводство. Но где источник оплаты прибавочного продукта и прибавочного ресурса? Кто их покупатель?

3. Согласно данной модели источником оплаты прибавочного продукта, из которого формируются прибыли предпринимателей, являются сами же прибыли предпринимателей. Ибо предприниматели, сами являются также и потребителями, покупающими конечные продукты из своих доходов, каковыми и являются их прибыли. То есть часть производимых ими продуктов они покупают друг у друга так же, как все потребители. При этом по своей сущности потребление предпринимателей есть инвестирование в человеческий капитал. Ибо предприниматели инвестируют ранее полученные прибыли в текущее потребление, другими словами, это потребление в долг самим себе, который будет оплачено будущими прибылями. А источником оплаты прибавочного ресурса, из которого формируются сбережения потребителей, являются сами же сбережения. Ибо сбережения являются теми свободными денежными ресурсами, которые через денежный рынок трансформируются в кредитные ресурсы для производственных инвестиций. Это и есть источник оплаты прибавочного ресурса.

То есть прибавочный ресурс покупают предприниматели, но они покупают их заемными денежными средствами, которые сформированы из сбережений самих же собственников этих ресурсов. Таким образом, на рынок ресурсов дополнительно

вливаются сами же сбережения, трансформированные в кредитные ресурсы для инвестиций. А на рынок продуктов дополнительно вливаются сами же прибыли всего класса предпринимателей, потребляющих эти продукты.

4. Как мы видели, из анализа матрицы данной модели следовало, что в условиях равновесия стоимость первичных ресурсов, затраченных на производство данного продукта, соответствует стоимости этого продукта, затраченного в воспроизводстве первичных ресурсов. А прибыль, полученная от реализации этого продукта, соответствует стоимости этого продукта, инвестированного в потребление (потребляемого в долг). С другой стороны, стоимость конечных продуктов, потребленных в процессе воспроизводства данного ресурса, соответствует стоимости этого ресурса, потребленного в производстве конечных продуктов. А сбережения, формируемые из доходов от продажи этого ресурса, соответствует стоимости этого ресурса, инвестированного в производство (потребляемого в долг). Обобщая вышесказанное, из данной модели следует, что в условиях равновесия стоимость того или иного товара, потребленного в производстве других необходимых товаров, равна сумме стоимостей других необходимых товаров, потребленных в производстве данного товара, а валовый прибавочный продукт, валовый сбереженный ресурс, валовые инвестиции и валовое потребление в долг равны друг другу. Это можно назвать "железным законом" общего равновесия. Именно он обеспечивает формирование оптимальных пропорций товарных и денежных потоков<sup>14</sup>.

5. Цены конечных продуктов позволяют получать прибыль, а цены первичных ресурсов позволяют делать сбережения. То есть цены конечных продуктов содержат в себе надбавку над стоимостью затраченных в их производстве первичных ресурсов. А цены первичных ресурсов содержат в себе надбавку над стоимостью потребленных в процессе их воспроизводства конечных продуктов. А это значит, что прибыль и сбережения компенсируют друг друга в составе каждой цены (будь то цена продукта, или ресурса). Прибыль в составе цены продукта компенсирована сбережениями, которые входят в состав цен затраченных ресурсов. А сбережения в составе цен ресурсов компенсированы прибылями, которые входят в состав цен потребленных продуктов. Цена есть системная величина. Каждая цена есть функция от всех других цен, они обуславливают друг друга, образуя группу.<sup>15</sup> Поэтому, с макроэкономической точки зрения равновесная цена есть цена, в составе которой прибыли и сбережения уравнивают друг друга. И в случае, если цены всех товаров представляют собой равновесные цены, то и в экономике в целом прибыли и сбережения уравнивают друг друга и, значит, экономика находится в состоянии макроэкономического равновесия.

6. В той же мере, в какой производители заставляют потребителей своих продуктов платить излишек над их затратами, расходами на потребляемые ресурсы, в той же мере сами они вынуждены платить излишки при покупке этих ресурсов. А прибыль есть лишь источник покрытия лишних расходов на ресурсы. Но в таком случае возникает вопрос - если прибыль лишь покрывает излишние затраты на ресурсы, то в чем тогда выгода предпринимателей? Почему он идет на риск, если у него не остается излишка?

---

<sup>14</sup> Теория вменения, основанная на законе убывающей производительности, не дает удовлетворительного ответа на вопрос как происходит вменение, и создание какой части стоимости продуктов следует вменить различным факторам производства, которыми они созданы. "Симметричная модель" решает эту проблему.

<sup>15</sup> Цены - мат. группа.

Но дело в том, что, по сути, прибыль и не есть никакой излишек, так же, как и сбережения. Только на поверхности явлений кажется, что прибыль и сбережения это излишки в составе цен продуктов и ресурсов, которые возникают в процессе обмена. Но на самом деле прибыль есть плата за риск, которую общество платит предпринимателям<sup>16</sup>. Это денежное выражение той части общественного продукта, которую производители этого продукта требуют в качестве оплаты за свои предпринимательские услуги обществу (за услуги субъективного фактора производства). Также сбережения - это не просто излишки цен ресурсов над расходами на воспроизводство ресурсов. Но это составная часть расходов на воспроизводство этих ресурсов, в том смысле, что сбережения - это расходы на удовлетворение одной из необходимых потребностей в системе потребностей потребителей (собственников). Это расходы на страхование будущего потребления, как одной из потребностей, наряду с другими потребностями. Итак, прибыль и сбережения - это не взаимно покрываемые излишки цен продуктов и ресурсов над затратами на их производство (воспроизводство). Это плата за риск и страхование, за предпринимательство и бережливость, за предприимчивость и воздержание.

7. Нормы прибыли различны в различных отраслях производства. Но в этих отраслях различны и степени предпринимательского риска, обусловленные неэкономическими (природными, социальными и др.) факторами. Поэтому даже в условиях совершенной конкуренции отраслевые нормы прибыли отличаются друг от друга (отклоняются от средней нормы прибыли). Но в состоянии общего равновесия отраслевые нормы прибыли должны быть равны отраслевым нормам прибавочного продукта. Норма прибыли - это цена риска. Условия совершенной конкуренции подразумевают ее выравнивание не между различными отраслями, а между отдельными производителями одной и той же отрасли. Это лишь значит, что отраслевые нормы прибыли соответствуют степени предпринимательского риска в этих отраслях. Предприниматели переходят в другие отрасли, если нарушается это соответствие.

Аналогично в сфере воспроизводства ресурсов (сфере потребления). Нормы сбережения в разных "отраслях" воспроизводства ресурсов различаются друг от друга. Но

---

<sup>16</sup> Неоклассическая теория делит прибыль на нормальную и экономическую прибыль. Но то, что она называет нормальной прибылью, есть плата за услуги собственных факторов производства, которые субъект выплачивает самому себе, поскольку он сам является собственником этих факторов, и выплачивал бы их другим, если бы эти факторы принадлежали другим. Однако в "симметричной" модели потоки доходов не дифференцированы в зависимости от того, кто собственник факторов и кому выплачиваются они - самому себе или другим. Поэтому, так называемая "нормальная прибыль" разложена по факторным доходам и включена в состав соответствующих потоков. Что касается экономической прибыли, согласно неоклассической теории ее вообще не существует в условиях статического равновесия. Аргументация неоклассиков такова. Прибыль есть плата за нестрахуемый риск, который связан с функционированием в условиях неопределенности и наличия инноваций. (Не касаемся проблемы монополий, как источника прибыли). Поэтому существование прибыли связано с динамичной экономикой, в которой будущее всегда неопределенно. Но в статичной экономике будущее предсказуемо, там нет инноваций и неопределенности. Т.е. статичная экономика не связана с риском и, следовательно, вознаграждение ее в форме прибыли стремится к нулю. Но следует возразить, что статичность модели вовсе не значит, что она моделирует экономику в состоянии статики. Статичной экономики не существует как таковой. Статичной является модель, а не экономика, которую она моделирует. Она моделирует реальную, следовательно, динамичную экономику, в которой всегда имеют место и риск, и неопределенность и прибыль. Статическая модель абстрагируется не от наличия риска и необходимости его вознаграждения, а от изменений во времени экономических параметров, которые вызваны различными факторами (изменениями потребностей, технологическими знаниями, инвестициями, внешнеэкономическими и природными условиями и т.д.) и, в том числе, самой предпринимательской деятельностью. Конечно, модель всегда подразумевает упрощение реальности. Но упрощение не должно означать искажения реальности и под предлогом упрощения вместо моделируемого объекта подсовывания чего-то такого, чего не существует на самом деле.



также различаются в них и усилия по воздержанию, которые необходимы для создания этих сбережений. Усилия по воздержанию для создания сбережений зависят от величины доходов. Ибо воздержание от удовлетворения потребностей в необходимых средствах существования требует больших субъективных усилий, чем воздержание от удовлетворения потребности в роскоши. Однако проблема даже не только в этом. Проблема в том, что трудности перехода из одной "отрасли" воспроизводства ресурсов в другую обусловлены неэкономическими (социальными, политическими и др.) факторами. Однако в любом случае, как бы ни различались нормы сбережений в воспроизводстве различных ресурсов, в условиях равновесия они равны нормам инвестиций этих ресурсов в производство.

8. Выше мы несколько упростили анализ, чтобы облегчить восприятие содержания статьи. На данном этапе следует сделать некоторое уточнение. Как было отмечено, прибавочный продукт полностью инвестируется в человеческий капитал, а его стоимость, в условиях равновесия, возмещает прибыли от продажи всего продукта. Однако сам прибавочный продукт состоит не только из продуктов, потребляемых предпринимателями, и сам он оплачивается не только из прибылей. Как видно из таблицы (см. Табл.2) прибавочный продукт состоит из 3-х компонентов: 1) потребление предпринимателей, 2) потребление в долг потребителей, 3) изменения запасов продукции у потребителей. Соответственно, эти расходы оплачиваются не только из прибылей, инвестируемых в потребление, но и из сбережений самих потребителей, реинвестируемых в потребление<sup>17</sup>.

Аналогично прибавочный ресурс полностью инвестируется в физический капитал и в условиях равновесия по стоимости соответствует объему сбережений. Но, также и в данном случае, прибавочный ресурс оплачивается не только из сбережений (трансформированных в кредиты). Согласно данной модели (см. Таблица 2) прибавочный ресурс также состоит из 3-х компонентов: ресурсы, используемые на 1) восстановление изношенного капитала, 2) чистый прирост капитала, 3) изменения запасов готовой продукции у производителей. И финансируются эти расходы не только из сбережений потребителей, инвестируемых в производство, но и из прибылей, реинвестируемых в производство<sup>18</sup>.

Таким образом, часть прибыли производителей инвестируется в потребление, а часть реинвестируется обратно в производство. Также, часть сбережения потребителей инвестируется в производство, а часть реинвестируется в потребление. В состоянии

---

<sup>17</sup> Подобно инвестициям в производство, инвестиции в потребление так же можно условно разделить на "амортизацию" и "чистые инвестиции" в человеческий капитал. Например, затраты на потребление предпринимателей, также как и затраты на поддержание правопорядка, безопасности, здравоохранение, социальную защиту или государственное управление, есть своего рода затраты на восстановление человеческого капитала. То есть это затраты, которые приходится перманентно осуществлять для поддержания существующего уровня человеческого и социального капитала. Однако при этом не происходит накопления, прироста человеческого капитала или каких либо ценностей. Но чистые инвестиции в человеческий капитал - это инвестиции в повышение уровня благосостояния (потребление в долг жилищных услуг, автомобилей, бытовой техники и т.д.), в образование, науку, культуру, здравоохранение и т.д. А в результате этих инвестиций происходит не только чистый прирост трудоспособного населения (трудового и предпринимательского потенциала), но и прирост общественных благ, нематериальных ценностей. То есть имеет место увеличение человеческого, социального и интеллектуального капитала, активов, которые повышают экономический потенциал общества.

<sup>18</sup> Сами амортизационные отчисления также являются реинвестициями прибылей, которые лишь условно относятся к затратам на производство поскольку предназначены для воспроизводства изношенного капитала.

равновесия инвестиции в производство и в потребление должны быть равны, так же как и реинвестиции в производство и в потребление. (См. рис. 1).

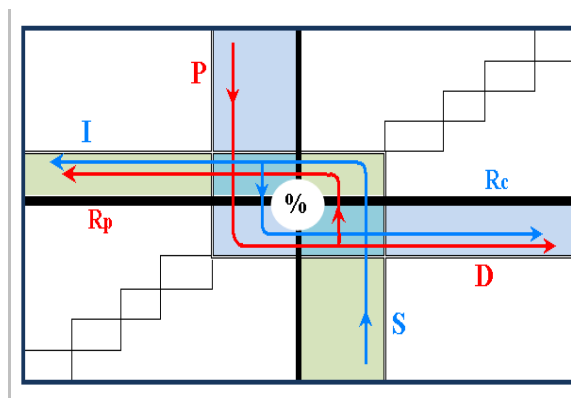


Рис. 1. Схема распределения валовой прибыли и валовых сбережений между инвестициями и реинвестициями.

9. Итак, прибыль формируется только из доходов от продажи прибавочного продукта, а сбережения - только от продажи прибавочного ресурса. Но используется прибыль для инвестиций в потребление и реинвестиций в производство, а сбережения, наоборот, - для инвестиций в производство и реинвестиций в потребление. Т.е. каждый из них (прибыль и сбережения) расходуется на оплату, как прибавочного продукта, так и прибавочного ресурса. Но и прибыль, и сбережения - это деньги, не отличающиеся друг от друга несмотря на различные источники происхождения. Оба вместе они формируют свободные денежные ресурсы, которыми трансформируются в производственные и потребительские инвестиции. Эти трансформации регулируются кредитными отношениями, в которых балансирующую функцию выполняет процентная ставка. И суть этих процессов - перераспределение производственных и потребительских возможностей во времени.

При этом спрос на деньги для инвестиций со стороны  $D$  и  $I$  (см. табл. 2) может удовлетворяться не только через предложение денег со стороны денежных потоков  $P$  и  $S$ , но и за счет денежных активов. Большую роль в формировании спроса и предложения на денежном рынке играют не только денежные потоки  $P$ ,  $S$ ,  $I$  и  $D$ , но также денежные накопления как часть суммы предыдущих сбережений. Деньги в форме активов играют функцию резервуара, из которого пополняются и куда утекают денежные ресурсы из денежных потоков. Колебания скорости обращения денег еще более усложняют проблему взаимозависимости потоков  $P$ ,  $S$ ,  $I$  и  $D$  в краткосрочном плане. Поэтому в краткосрочном плане эти потоки обладают большей степенью независимости друг от друга и взаимозависимы через процентную ставку и денежный рынок. Но в долгосрочном плане они взаимозависимы со всеми экономическими потоками, ибо выполняют системные функции. Соответственно, достижение равенств  $P = S = I = D$  обеспечивается лишь в тенденции, через колебания во времени всей экономической системы относительно равновесного состояния, то есть через экономические циклы.

10. В условиях равновесия утечка из доходов производителей в качестве изымаемой прибыли  $P_n$  должна быть компенсирована притоком средств в форме кредитов для производственных инвестиций  $I_g$ . А утечка из доходов потребителей в виде сбережений  $S_n$ , должна быть компенсирована притоком средств для финансирования потребления в

долг  $D_g$ . То есть условие поддержания спроса на рынке ресурсов есть  $P_n = I_g$ , а на рынке продуктов - условие  $S_n = D_g$ .<sup>19</sup> Однако то, что в качестве сбережений  $S_n$  утекает из сектора 4, в условиях равновесия, должно быть равно тому, что через денежный рынок притекает в сектор 1 в качестве производственных инвестиций  $I_g$ . А то, что в качестве изымаемой прибыли  $P_n$  утекает из сектора 1, должно быть равно тому, что притекает в сектор 4 в качестве потребительских инвестиций (потребления в долг)  $D_g$ . Это отражено в модели, согласно которой производственные инвестиции  $I$  и валовые сбережения  $S$  соответствуют одному и тому же элементу диагонали сектора 2. Поэтому в условиях равновесия системы, если соблюдаться равенство  $P_1 = A$  и  $R_c = R_p$ , то  $I_g = S_n$ . Аналогично, потребительские инвестиции и совокупная прибыль соответствуют одному и тому же элементу диагонали сектора 3. Поэтому  $P_n = D_g$ .

11. И производители, и потребители конечных продуктов имеют определенные запасы продуктов, которые являются компонентом их инвестиций. Запасы продукции у потребителей - это оплаченные, но не потребленные продукты, и как таковые, они есть инвестиции в потребление. Запасы готовой продукции у производителей - это инвестиции в производство. Ибо, запасы готовой продукции у производителя - это еще не реализованная продукция, а значит, это только потенциальный продукт. Ибо только реализация продукта доказывает, что продукт признан как продукт, как общественная полезность. А до этого, он представляет собой лишь воплощение затрат или инвестированные ресурсы, которые могут принести в будущем как прибыль, так и убыток.

12. Согласно данной модели рыночным равновесием между спросом и предложением является состояние рынка, при котором за рассматриваемый интервал времени на рынке продается и покупается столько товаров, сколько его производится и потребляется. Ясно, что количества товаров, проданных и купленных в некотором интервале времени, не могут не быть равны. Неравными могут быть лишь потребление и производство, которые стоят за спросом и предложением. Отклонения производства от потребления отражается на изменении величины запасов продукции у потребителей и производителей. Либо появляются сверхнормативные запасы, либо запасы истощаются. Эти колебания запасов отражаются на соотношении желания купить и продать блага, то есть на соотношении спроса и предложения и, как следствие, на колебаниях рыночной цены<sup>20</sup>. В таких условиях продавцы хотят продать, а потребители хотят купить по данной цене разные количества товара, или данное количество - по разным ценам. Но цены и количества проданных и купленных товаров не могут различаться. Возникают экономические силы, которые восстанавливают равновесие<sup>21</sup>. Т.е. согласно данной модели потребление может

<sup>19</sup> При этом должно соблюдаться равенство  $P_1 = A$  и  $R_c = R_p$  (См. рис. 1).

<sup>20</sup> Если производится меньше, чем потребляется, то запасы сокращаются у производителей, и у потребителей, если наоборот - то запасы возрастают и у тех, и у других. Эти изменения запасов противоположным образом отражаются на желаниях потребителей купить, и желаниях производителей продать. То есть оказывает противоположное воздействие на спрос и предложение. Рост запасов у потребителей ослабляет конкуренцию между ними (т.е. не предлагают высоких цен), а рост запасов у производителей - обостряет конкуренцию среди продавцов (соглашаться на низкие цены). Как результат - цена снижется. А сокращение запасов вызывает обратные процессы. Рыночная цена в рассматриваемом промежутке времени есть всего лишь средняя от многих индивидуальных цен в индивидуальных сделках (совершенных за тот же интервал времени) между множеством продавцов и покупателей, находящихся в конкурентных отношениях.

<sup>21</sup> Попытки неоклассиков объяснить равновесные цены и количество товаров через рыночный спрос и предложение, а рыночный спрос и предложение - как сумму индивидуальных спросов и предложений, которые сами, в свою очередь зависят от рыночных цен, есть логически порочный круг. Для того чтобы

быть и больше, и меньше чем производство за счет изменений в запасах. При этом цена отклоняется от равновесной цены, но она не равна нулю, даже если имеет место избыточное предложение<sup>22</sup>.

13. Общее экономическое равновесие - это состояние оптимальности по Парето, которое подразумевает, что все ресурсы использованы полностью и перераспределение ресурсов может кому-либо дать выгоду, лишь за счет ущерба другим. Такое равновесие подразумевает, что все, кто хочет работать, работает и работает столько, сколько хочет работать. То есть все работающие считают, что 1) их труд оплачивается адекватно, и 2) при данной оплате они нашли оптимальный баланс труда и отдыха. Также и все предприниматели не хотят переходить в другие отрасли и, следовательно, считают, что их риск оплачивается адекватной прибылью (норма прибыли соответствует риску). И все сберегатели считают, что их усилия по воздержанию позволяют создавать адекватные этим усилиям сбережения. При этом, регулиющую роль в уравнивании потоков ресурсов, продуктов, денег и долговых обязательств играет процентная ставка. Поэтому, каждому уровню процентной ставки соответствует свое определенное состояние равновесия.

При этом, в состоянии общего равновесия в экономике происходит не только возобновление, но и чистый прирост физического и человеческого капитала, то есть имеет место прирост экономического потенциала. Тем самым экономическое равновесие в самом себе носит зародыш развития и, следовательно, нарушения равновесия. Экономика в состоянии равновесия сама же выталкивает себя из этого состояния. Ибо равновесие есть состояние оптимальности, при котором полностью используется существующий потенциал. И как раз в этом состоянии происходит приращение самого потенциала. Но в условиях возросшего потенциала, существующее состояние экономики перестает быть оптимальным, ибо возникает неиспользованный потенциал. Соответственно, существующее до этого равновесие перестает быть равновесием, ибо возникают экономические силы, направленные на использование этого потенциала. Конкуренция ведет к новому состоянию равновесия и оптимальности, которое тоже будет нарушено в силу внутренней логики функционирования рыночной экономики.

В состоянии динамического равновесия оптимальность экономической деятельности подразумевает рост благосостояния в экономике не за счет такого перераспределения ресурсов, при котором выгода одних приобретается за счет убытков других. В состоянии динамического равновесия рост благосостояния происходит только за счет чистого прироста физического, человеческого, социального и интеллектуального капитала. В результате всего этого не только увеличивается количество имеющихся первичных

---

понять как формируется рыночное равновесие, модель должна отражать логику взаимодействия между производством и потреблением, а не только между спросом и предложением, которые производны от них.

<sup>22</sup> Согласно модели Эрроу-Дебре и производных от него моделей равновесия, "поставляемый сверх имеющегося спроса товар получает нулевую цену". (См. Карлин С. Математические методы в теории игр, программирование и экономика. - М. "Мир", 1964, с. 330). Но существование товара с нулевой ценой не имеет экономически осмысленного объяснения. Ведь избыточное предложение (так же как и сами спрос и предложение) существуют во времени. Если имеет место перепроизводство и избыточное предложение, то возникнут сверхнормативные запасы готовых продуктов, которые могут быть проданы в будущем. Поэтому эти продукты не будут иметь нулевую цену. А в случае, если на тот или иной продукт вообще нет спроса и совершенно ясно, что он не возникнет и в будущем, то значит, этот продукт вообще не имеет общественной полезности. В таком случае - это уже не есть товар, не есть продукт. Такой "продукт" становится воплощением потерь, измеряемых стоимостью затраченных ресурсов, и получает "отрицательную цену", но не нулевую цену.

ресурсов, но и уменьшаются технологические коэффициенты, что в свою очередь позволяет увеличивать потребительские коэффициенты для всех потребителей. Единственным источником экономического роста является прирост экономического потенциала, который происходит в состоянии равновесия и, значит, оптимального использования существующего потенциала. То есть имеет место самовозрастание экономического потенциала и самой экономики вместе с ней.

## 5. Саморегулирование экономической активности

1. Экономический подъем и спад есть самовозбуждение и самоторможение экономических процессов в пределах точек разворота - пика и дна. (Движение по расходящейся и сходящейся спирали доходов - расходов). Расширение производства способствует увеличению доходов, а увеличение доходов - расширению производства. При спаде все наоборот. Сокращение производства ведет к сокращению доходов, а сокращение доходов - к сокращению производства. Экспансия и рецессия сами питают себя, с каждым новым оборотом усиливая себя до тех пор, пока не достигнут этих крайних точек. Поэтому, важно понять, что происходит в этих экстремальных точках экономического цикла. В двух словах можно сказать так. Пик обусловлен тем, что общество не может больше производить, а дно - тем, что общество не может меньше потреблять. В этих точках смены фазы экономического цикла изменение соотношения относительных цен продуктов и ресурсов обуславливает изменение существующего соотношения склонности к производству и склонности к потреблению на обратное. Подобно маятнику рыночная экономика двигается по инерции от одной крайности к другой, но остановиться в точке равновесия, где инерция ее движения максимальна, она не может.

2. В денежной экономике бартерный обмен опосредован обменом товаров на деньги и денег на товар. В таких условиях изменение номинальных цен приводит к изменению реальных (относительных) цен. Номинальные цены продуктов содержат в себе прибыль, а номинальные цены ресурсов - сбережения. Поскольку обмен товаров происходит по формуле  $q_1 p_1 = q_2 p_2$ , то  $q_1/q_2 = p_2/p_1$ . То есть изменение относительной цены ( $q_1/q_2$ ) обратно пропорционально изменению соотношения номинальных цен ( $p_1$  и  $p_2$ ), а следовательно, обратно пропорционально также и изменению норм прибыли и сбережений, от которых номинальные цены зависят.

Все это важно постольку, поскольку изменение соотношения прибылей и сбережений, взаимно оплачиваемых в процессе обмена, изменяет относительные цены, т.е. реальные пропорции обмена товаров. Ведь экономические агенты реагируют именно на относительные цены. А номинальные цены - это всего лишь "денежная вуаль", под которой скрываются относительные цены. Это значит, что в случае общего равновесия, как уже было отмечено, в составе цен всех продуктов и ресурсов прибыли и сбережения должны уравновешивать друг друга. Соответственно, средние нормы прибыли и сбережения в экономике в целом должны быть равны. В процессе подъема и спада экономической активности дисбалансы прибылей и сбережений в ценах товаров накапливаются на микроуровне, и на макроуровне трансформируется в дисбаланс между

совокупной прибылью и сбережениями, а значит, и в дисбаланс между инвестициями и потреблением в долг.

Это значит, что нарушения равновесия между взаимно оплачиваемыми прибылями и сбережениями в составе цен различных товаров порождают стимулы расширения или сокращения данной отрасли экономики и тем самым обеспечивают соответствие структуры экономики структуре потребностей общества. Но если эти отклонения не компенсируют друг друга, если эти отклонения накапливаются и концентрируются в отраслях так, что совокупная прибыль в сфере производства больше или меньше совокупных сбережений в сфере потребления, то это уже означает дисбаланс на макроэкономическом уровне между общественным производством и потреблением вообще. Это уже то, что порождает колебания экономических циклов.

3. Рост производства способствует снижению относительных цен на продукты, и их росту - на ресурсы<sup>23</sup>. Сокращение производства, наоборот, способствует росту относительных цен продуктов и их снижению на ресурсы. Это значит, что рост производства способствует снижению нормы прибыли, а сокращение производства - росту нормы прибыли<sup>24</sup>. Противоположным образом реагирует на изменения относительных цен норма сбережений. На макроуровне изменение относительных цен на продукты и ресурсы одновременно и противоположным образом воздействует на среднюю норму прибыли и среднюю норму сбережения. Возрастание одной из них есть лишь обратная форма проявления снижения - другой, и наоборот. Одно невозможно без другого.

Через такое воздействие на нормы прибыли и сбережения, изменения относительных цен на уровне отраслей обуславливают перераспределение между отраслями объемов производства продуктов и потребления ресурсов, то есть оптимизируют структуру экономики. Но этот же процесс на уровне всей экономики обуславливает циклические колебания. Это есть оптимизация уровня экономической активности, которая происходит в форме ограничения предельных ее отклонений от производственных и потребительских возможностей общества.

Когда ресурсы истощаются и экономика не может больше расширяться в одних отраслях без сокращения в других, начинается ускоренный рост относительных цен на ресурсы. Вместе с тем, в условиях насыщения потребностей, относительные цены продуктов снижаются. Отклонения норм прибыли и сбережения в различных отраслях более не компенсируют друг друга. То есть уже во всех отраслях сферы производства имеет место одна и та же тенденция снижения нормы прибыли, а во всех отраслях сферы потребления - повышение нормы сбережения.

На пике средняя склонность к производству перестает расти, достигает максимума, а средняя склонность к потреблению перестает снижаться, достигает минимума. В этой экстремальной точке предельные склонности и к производству, и к потреблению равны нулю. Это и есть пик, когда производители не хотят более расширять производство, а

<sup>23</sup> Пока рынок растет, производители стремятся захватить рынок и увеличивать прибыли в первую очередь за счет объемов производства, а не за счет роста цен, т.е. конкуренция заставляет их снижать относительные цены продуктов и увеличивать объемы производства. Такая политика роста объемов и снижения цен ведет к возрастанию риска и снижению нормы прибыли.

<sup>24</sup> т.е. при экспансии прибыли производителей растут в основном за счет роста объемов реализации, а не за счет увеличения нормы прибыли, а при рецессии, они сокращаются также в основном за счет сокращения объемов реализации, а не нормы прибыли.

значит, и потребители не могут увеличить продажу услуг рабочей силы (и не хотят, поскольку снижается склонность к труду), а следовательно, не могут увеличивать потребление (да и не особенно хотят, поскольку потребности насыщены).

При спаде происходят обратные процессы. В условиях тотального сокращения производства, начинается ускоренное падение цен на ресурсы (доходов потребителей). Вместе с тем, поскольку после глубокого и продолжительного спада обществу становится все труднее и труднее еще больше ограничивать (либо вообще не может далее ограничивать) потребление необходимых продуктов, то относительные цены на необходимые продукты повышаются на фоне падения общего уровня абсолютных цен. Таким образом, на дне снижается норма сбережения и возрастает норма прибыли в отраслях, производящих необходимые продукты. Эти отрасли начинают расти на фоне общей стагнации экономики. Это и есть дно, как разворотная точка цикла, когда потребители не хотят более сокращать потребление, а значит и производители получают возможность остановить спад производства и начать увеличивать выпуск. Средняя склонность к производству достигает минимума и начинает расти. На дне предельные склонности и к производству, и к потреблению равны нулю.

4. На пике, в результате обострения конкуренции за перераспределение ресурсов между отраслями, цены на них растут быстрее относительно цен на продукты. Прибыли сокращаются настолько, что не покрывают риск, возросший в связи с затруднением реализации товаров<sup>25</sup>. В условиях снижения нормы прибыли это означает, что уменьшается вознаграждение за риск. Ибо прибыль есть вознаграждение за предпринимательские усилия, а норма прибыли есть цена за несение бремени риска как предпринимательского ресурса. В условиях экономического спада и повышения нормы прибыли, наоборот, цена риска возрастает. С другой стороны, на пике, при высоких доходах потребителей, их потребности более или менее удовлетворены. Значит воздержание связано с воздержанием от излишеств и роскоши. А это требует меньших субъективных усилий, чем воздержание от необходимых продуктов, хотя стоят они гораздо дороже, чем необходимые продукты. В условиях высокой нормы сбережения все это означает, что вознаграждение за усилия по воздержанию растет, ибо норма сбережения и есть цена воздержания. В условиях экономического спада и низких доходов - все происходит наоборот и цена за воздержание снижается. Ибо цена необходимых продуктов низка, а воздержание от их потребления требует больших усилий. То есть цена за усилия по воздержанию резко возрастает в условиях пика и резко падает в условиях дна экономического цикла. А плата за риск, наоборот, резко падает на пике и возрастает на дне. Таким образом, на пике ни производители не хотят увеличивать производство, ни потребители не хотят увеличивать потребление. На дне наоборот - не хотят сокращать ни производство, ни потребление. Это - экстремальные точки цикла.

5. Нормы прибыли и сбережения противоположным образом изменяются в результате экспансии или рецессии. Когда расхождения между валовой прибылью и валовыми сбережениями, и, соответственно, отклонения фактических цен продуктов и ресурсов от оптимальных, достигает кульминации, это отражается на относительных ценах. Достигнув критической точки, деформация относительных цен ресурсов и продуктов, обуславливает изменение доминирующих склонностей в обратную сторону. Изменяется фаза экономического цикла и процессы продолжают по принципу самовозбуждения или

<sup>25</sup> Особенно возрастает риск по реализации инвестиционных товаров и товаров длительного пользования.

самоторможения до тех пор, пока не будет достигнута новая точка разворота. Рынок не может восстанавливать макроэкономическое равновесие иначе как через колебания между экстремальными точками пика и дна, обусловленных максимумом производственных и минимумом потребительских возможностей.

Экономический подъем происходит на фоне сохранения целостности и сохранения пропорций между частями (экономическими потоками), а спад подразумевает разрыв связей между ними и разрушение целостности. Поэтому, если спад, возникший в той или иной отрасли в пределах внутриотраслевых колебаний экономической активности, достигает критического уровня, то он принимает кумулятивный характер и передается по цепной реакции. В условиях кризиса равновесие восстанавливается. Но оно восстанавливается не путем расширения дефицитных отраслей, а путем сокращения менее дефицитных (относительно избыточных) отраслей. Сокращаются те отрасли, которые еще недостаточно сократились. Они приходят в соответствие с теми отраслями, которые не могут более сокращаться и достигли "дна". Но почему они не могут больше сокращаться? Потому, что общество не может обойтись без продукции этих отраслей. Не может потреблять меньше необходимых для существования продуктов. Поэтому спрос на их продукцию перестает падать за счет перераспределения платежеспособного спроса из других отраслей, и, следовательно, за счет ускорения падения спроса на продукцию других отраслей. На дне восстанавливаются пропорции и целостность экономического организма. Начинается подъем в состоянии динамического равновесия.

6. Потребности и, соответственно, спрос действительны, только если они платежеспособны. Но платежеспособность спроса на ресурсы со стороны той или иной отрасли обусловлена платежеспособностью спроса других отраслей на его продукты, и наоборот. Низкие объемы производства и потребления различных товаров взаимно обуславливают неплатежеспособность различных субъектов<sup>26</sup>. Чтобы обеспечить экономический подъем, необходимо постепенное и скоординированное расширение производства продуктов и потребления ресурсов всех взаимосвязанных в единое целое отраслей. Рост каждого из отраслей зависит от роста других. Никакая отрасль не может увеличить производство без увеличения потребления ресурсов. И никакая отрасль не может увеличить потребление ресурсов, если ее поставщики не увеличат производство продуктов и т.д. Поэтому подъем происходит постепенно.

Начиная с нижней точки кризиса, свободные ресурсы постепенно вводятся в те отрасли, которые расширяются в гармонии с другими отраслями. Но дойдя до пика, рост производства и потребления прекращается из-за физической ограниченности и истощения свободных ресурсов с одной стороны, и из-за насыщения потребительского спроса - с другой. Эти процессы начинаются сперва в отдельных отраслях. В них готовая продукция залеживается, сокращается производство. Нарушается целостность экономики<sup>27</sup>.

<sup>26</sup> В условиях кризиса много неиспользованных ресурсов (нереализованных продуктов) и неудовлетворенных потребностей. Но это пока лишь потенциальные ресурсы и потребности. Ибо ресурсы находятся в собственности не тех субъектов, которые могут удовлетворить ими потребности. Пока нет платежеспособного спроса на ресурсы, нет и платежеспособности этих потребностей. Поскольку производство и потребление рассогласовано, а денежное обращение расстроено, никто не может продать, потому, что никто не может купить. И не могут купить, потому, что не могут продать. А значит, также, не могут потреблять и производить.

<sup>27</sup> Возникновение дефицитов и избытков есть признак нарушения соответствия между структурой производства и структурой потребностей, а значит, нарушения целостности экономического организма, т.е. нарушения соответствия между различными частями экономической системы, как единого целого.



Диспропорции между отраслями передаются по цепной реакции. Начинается спад, который, в отличие от производства, происходит резко, и который не может остановиться, пока не достигнет дна. И все повторяется.

7. В конечном счете, на фоне общего роста производства и потребления, на подъеме экономики, в сфере производства имеет место рост доли производственных инвестиций и снижение доли прибылей, а в сфере потребления - снижение доли потребления в долг и рост доли сбережений. Противоположные процессы происходят на спаде экономики. Но изымаемая прибыль и сбережения являются утечкой из доходов производителей и потребителей. А инвестиции и потребление в долг являются притоком средств в их расходах. Если нарушается баланс утечки и притока в доходах производителей и потребителей, то нарушается равновесие в кругообороте доходов и расходов. Это ведет к нарушению равновесия спроса и предложения на рынках продуктов и ресурсов. Цены на них начинают отклоняться от оптимальных цен. Нарушается оптимальное соотношение цен ресурсов и продуктов. Это является причиной смены фаз экономических циклов.

8. С повышением доходов предложение труда сначала растет, а потом уменьшается. С ростом зарплаты, наступает момент, когда отдых становится ценнее, чем дополнительная зарплата. В условиях полной занятости растет величина дополнительной зарплаты, необходимой для привлечения дополнительной единицы труда. А в нижней точке спада, падение доходов и ограничение потребления достигают точки, когда дальнейшее снижение спроса на труд и, следовательно, доходов, не только не снижает предложение труда, но и наоборот, увеличивает предложение труда. Люди вынуждены как то восполнить дефицит доходов, чтобы поддержать хотя бы минимальный уровень привычного потребления. Они соглашаются работать даже за очень низкую зарплату. Цены на ресурсы опять начинают понижаться относительно цен продуктов. Опять относительные цены на ресурсы и продукты начинают отклоняться от оптимальных цен в обратную сторону по сравнению с отклонениями в фазе рецессии. График кривой предложения труда имеет такую форму:

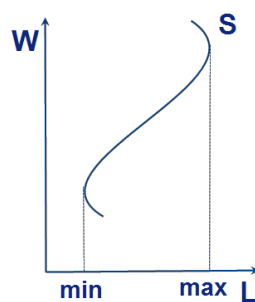


Рис.2. График предложения на рынке рабочей силы.

9. Рыночные цены представляют собой средние величины от множества индивидуальных цен, по которой совершаются конкретные единичные сделки. Эти рыночные цены как средние экономические параметры, существующие в тот или иной момент, обуславливают экономические решения и действия индивидов. Они служат для них ориентирами для принятия индивидуальных решений. Однако в каждой данной сделке индивид, кроме самих рыночных цен, учитывает и те условия, в которых ему приходится функционировать. Помимо общеэкономических условий (экспансия или

рецессия, инфляция, безработица, общественные настроения оптимизма или пессимизма и т.д.), индивиды учитывает и условия, уникальные для каждого из них. У каждого из них различные потребности, производственные возможности, сравнительные преимущества, каждый из них специфическим образом реагирует на изменения одних и тех же общеэкономических условий и т.д. Поэтому в каждой конкретной сделке индивидуальные цены в той или иной мере отклоняются от средних рыночных цен. Соответственно, то множество индивидуальных цен, которое будет сформировано в результате индивидуальных отклонений от существующих рыночных цен, в целом будет отражать изменения в потребностях и производственных возможностях общества. При этом оно будет отличаться от того множества индивидуальных цен, средними от которых являются существующие рыночные цены.

Таким образом, индивидуальные цены формируются в результате индивидуальных отклонений от средних рыночных цен. А в своей совокупности эти индивидуальные цены составляют то множество, на основе которой формируется средняя рыночная цена. То есть индивидуальные и рыночные цены формируют друг друга. Причем этот процесс взаимного формирования происходит одновременно, в параллельном режиме. Но проблема в том, что индивидуальные отклонения от рыночных цен происходят осознанно, а формирование рыночных цен в качестве средних величин от индивидуальных цен, происходит стихийно. Ибо стихийно формируется само то множество (индивидуальных цен), средней от которых является рыночная цена. То есть стихийно формируются рыночные цены, от которых, в результате разумного компромисса сторон, осознанно отклоняются индивидуальные цены. Получается, что на конкурентном рынке осознанно формируемые индивидуальные цены зависят от случайных рыночных цен. Это одна из причин стихийности и непредсказуемости рыночной экономики.

10. Экономический спад сопровождается осложнениями в сфере денежного обращения. Те, кто не могут реализовать свою продукцию, не получают доходы, и потому не могут погасить свои долги. Неуплата долгов распространяется по цепной реакции, ускоряя экономический спад. В попытке приостановить спад, правительство часто проводит антикризисную монетарную и фискальную политику. Но, искусственно поддерживая совокупный спрос, экономике не дают возможность дойти до дна рецессии как своего логического завершения. Этим создаются препятствия для восстановления деформированных пропорций. Ведь именно кризис восстанавливает нарушенную целостность экономики, чем и восстанавливает способность экономики к экспансии. Антикризисная политика в том виде, в каком она проводится на современном этапе, фактически консервирует диспропорции в экономике и блокирует способность рынка к саморегулированию. Вместе с тем экономика "накачивается" деньгами, что ведет к непрекращающейся инфляции.

11. Применительно к данной модели приведенные выше рассуждения принимают следующую форму<sup>28</sup>. В условиях равновесия денежные потоки, протекающие через резервуары (рынок ресурсов и рынок продуктов) и давления в них равны, поскольку утечки денег  $P$  и  $S$  уравниваются друг друга так же, как и притоки денег  $I$  и  $D$ . (См. рис.2). В таких условиях ресурсы и продукты имеют оптимальные цены. При таких ценах предприниматели получают нормальную прибыль, которую они считают адекватным

<sup>28</sup> С целью упрощения анализа реинвестиции в производство  $R_p$  и реинвестиции в потребление  $R_c$  предполагаются равными и не учитываются.

вознаграждением за бремя предпринимательского риска. Собственники делают нормальные сбережения, удовлетворяющие их в качестве платы за воздержание.

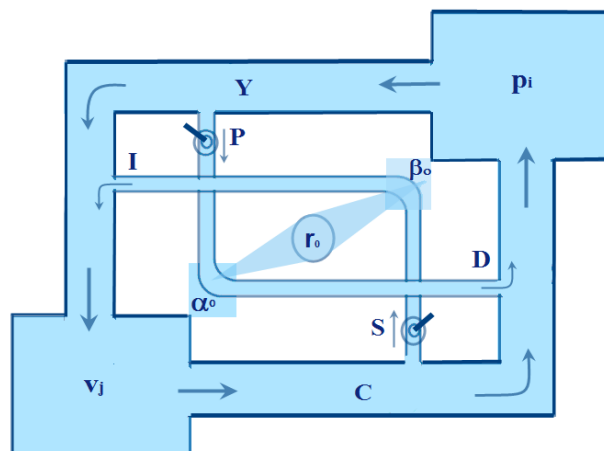


Рис. 3. "Симметричная схема" кругооборота финансовых потоков (без учета реинвестиций).

В фазе экономической экспансии в экономике возрастают потоки доходов и расходов. При этом, в результате психологического закона Кейнса предельная склонность потребителей к сбережению возрастает, а предельная склонность к потреблению уменьшается. Как следствие этого, на общем фоне возрастания всех денежных (и товарных) потоков, в сфере потребления доля  $S$  растет, а доля  $C$  уменьшается. С другой стороны, в результате формирования оптимистических настроений, предельная склонность производителей к риску возрастает. Как следствие этого, в сфере производства происходят противоположные процессы. Растет предельная склонность к расширению производства (к производственному потреблению) и уменьшается предельная склонность к изъятию прибылей (к производственному сбережению). Соответственно, в общем денежном потоке доля  $P$  уменьшается, а доля  $Y$  растет.

В результате такого перераспределения потоков "денежное давление" уменьшается в верхнем резервуаре (рынок продуктов) и увеличивается - в нижнем (рынок ресурсов). Соответственно, относительные цены продуктов начинают снижаться, а относительные цены ресурсов - возрастать. Но такие изменения в системе цен, провоцируют изменение фазы экономического цикла. Начинается рецессия. Снижается норма получаемой прибыли, что обуславливает уменьшение склонности к риску. В результате сокращается производство, уменьшаются доходы потребителей и их склонность к сбережению и т.д. То есть возникают противоположные тенденции - доли  $S$  и  $Y$  уменьшаются, а доли  $P$  и  $C$  растут. Это ведет к перераспределению потоков, соотношение "денежного давления" на рынках продуктов и ресурсов меняется на противоположное. Относительные цены продуктов опять начинают возрастать, а ресурсов - снижаться. Начинается оживление.

В результате колебаний экономической активности денежная масса, необходимая для обслуживания сделок, также колеблется. В фазе экспансии в кругооборот вводятся денежные ресурсы, а в фазе рецессии - выводятся. При этом следует иметь в виду, что хотя нормы получаемой и изымаемой прибыли производителей различны, так же как и нормы получаемых и изымаемых сбережений потребителей, но изменения соотношений

этих норм в процессе экспансии и рецессии обуславливают лишь перераспределение экономических потоков, но не изменение общей денежной массы в кругообороте. Ввод и вывод денежных ресурсов происходит за счет денежных активов экономических субъектов. И все эти процессы ввода и вывода денег в кругооборот, или перераспределения денежных потоков непосредственно зависят от уровня процентной ставки, то есть от цены за право пользования денежными ресурсами. Ибо уровень  $r_0$  влияет на экономические решения, и тем самым - на  $P, S, I$  и  $D$  и  $\alpha_0, \beta_0, \delta_0$  и  $\gamma_0$ . Но  $P$  и  $S$  есть временно свободные денежные ресурсы, которые формируют предложение на денежном рынке, а  $I$  и  $D$  формируют спрос на деньги. А спрос и предложение на денежном рынке формируют процентную ставку, с помощью которой экономика стремится восстановить "золотую пропорцию"  $\alpha_0 = \beta_0 = \delta_0 = \gamma_0 = r_0$  и, соответственно, равновесие и оптимальные соотношения цен ресурсов и продуктов.

В условиях денежной экономики колебания экономического цикла есть единственный механизм, приводящий в соответствие  $P, S, I$  и  $D$  (соответственно,  $\alpha_0, \beta_0, \delta_0, \gamma_0$  и  $r_0$ ). Причем он не обеспечивает их равенства, которое необходимо для общего равновесия. Он лишь удерживает их расхождения в определенных границах. Децентрализованная экономика представляет собой систему с "обратной связью", т.е. причинно-следственные связи замкнуты в круг и трансформированы в функциональную связь, благодаря которой любое отклонение возбуждает силы для его самоустранения, пропорциональные силе этого отклонения. Стихийные законы рынка - это "слепое" действующие законы. А "слепота" проявляется в том, что бесконтрольное самовозбуждение и самоторможение экономики продолжается до тех пор, пока не будут достигнуты критические точки разворота - максимум производственных возможностей и минимум потребительских возможностей. Поэтому без государственного регулирования экономики устранить циклические колебания невозможно в принципе. Но регулирование это должно основываться не на идее поддержания совокупного спроса, а на идее поддержания равенства между потоками  $P, S, I$  и  $D$ . (См. Рис. 2).

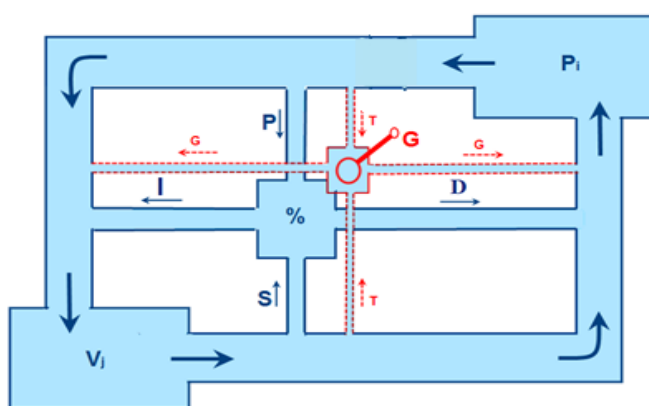


Рис. 4. Схема экономических потоков в условиях регулируемой экономики.  
Где  $G$  - государство, государственные трансферты,  $T$  - налоги.

## Заключение

1. То, что отражает данная модель, не видно за внешними проявлениями взаимоотношений между частными субъектами с их противоречивыми интересами. Здесь рассматривается лишь движение встречно направленных товарных и финансовых потоков, которые образуют замкнутый контур. Эти потоки, обусловленные объективными экономическими законами, формируют "живую" самовозрастающую и саморегулируемую систему. Хотя она, в конечном счете, приводится в движение энергией эгоистических интересов миллионов независимых частных субъектов, но, тем не менее, эта система не зависит от воли отдельных субъектов. Наоборот, она сама структурирует эту энергию эгоизма, обуславливает экономические решения частных субъектов и заставляет их действовать тем или иным образом. Именно эта система взаимозависимых экономических потоков порождает ту анонимную силу, которая связывает их в единый экономический организм и делает их зависимыми друг от друга, хотя они не вполне осознают логику этой взаимозависимости и думают, что действуют только в своих интересах. Эта анонимная сила и сама система экономических потоков есть порождение рыночного механизма и разделения труда, благодаря которому "субъективный эгоизм превращается в содействие удовлетворению всех других".<sup>29</sup>

2. Это встречные потоки ресурсов (услуг факторов) и продуктов с одной стороны, финансовых ресурсов - с другой, уравнивают друг друга и формируют единую систему, в пределах которой и происходит вменение конечных продуктов факторам производства в зависимости от величины их услуг в производстве этих продуктов. Это чисто экономический вопрос, который зависит только от дефицитности факторов производства (их услуг), а также от технологических и потребительских коэффициентов и не зависит от политической, юридической или моральной компоненты проблемы распределения.

Данная модель как раз отражает логику формирования конкретных параметров распределения ресурсов в производстве различных продуктов и вменения продуктов ресурсам (факторам производства). Причем, на том уровне абстракции, на котором построена модель важно лишь то, что в условиях ограниченности факторов производства их услуги должны быть оплачены соответствующим количеством продуктов, но неважно оплачивает ли субъект услуги факторов, принадлежащие другим субъектам, или сам же себе выплачивает плату за услуги своих факторов. Это как бы только "юридическая" сторона проблемы.

В реальной экономике не только различные потребители владеют одновременно различными факторами производства и их услугами, но и различные производители производят одновременно различные виды продуктов. До тех пор, пока не возникают монополии, для функционирования децентрализованной экономической системы неважно как распределены факторы производства (и доходы от них) между миллионами частных собственников или как распределены производства различных товаров (и доходы от них) между миллионами частных предпринимателей. Это распределение может быть самым разным. Соответственно, с позиций данной модели важно лишь, какая доля

---

<sup>29</sup> Гегель. Философия права, с.240.

продуктов вменяется различным факторами производства, а не то, как распределяются сами факторы производства (вместе с вмененными им продуктами) между частными субъектами.

3. Согласно данной модели в условиях равновесия стоимость того или иного товара, потребленного в производстве других необходимых товаров, равна сумме стоимостей других необходимых товаров, потребленных в производстве данного товара, а валовый прибавочный продукт, валовый сбереженный ресурс, валовые инвестиции и валовое потребление в долг равны друг другу. Это "железный закон" общего экономического равновесия. Саморегуляция рыночной экономики заключается как раз в способности обеспечивать это соответствие с помощью рыночного взаимодействия независимых субъектов, формирующих единый экономический организм. Благодаря этому закону формируются надлежащие пропорции товарных, денежных и долговых (обязательств) потоков внутри экономического организма, которые и обеспечивают его целостность. В конечном счете, именно этот закон дает ясное понимание того, какие части стоимости произведенных продуктов вменяются различным факторам производства (Труду, Земле и Капиталу), которыми они созданы. Теория вменения, исходящая из теории убывающей производительности факторов производства, не дает удовлетворительного ответа на этот вопрос. А что касается того, как распределяются сами факторы производства, а вместе с ними и национальный продукт, между членами общества - это уже вопрос, который зависит не только от экономических, но и от социально-политических процессов<sup>30</sup>.

4. Согласно данной модели, подобно модели П. Сраффа, экономика есть круговой процесс "производства товаров посредством товаров". В этом смысле данная модель, как и модель П. Сраффа, противоположна неоклассической модели, согласно которой экономика есть односторонний процесс, направленный от первичных ресурсов к конечным продуктам и в которой не рассматривается проблема того, как воспроизводятся сами первичные ресурсы. Однако П. Сраффа рассматривает производство факторов производства с помощью конечных продуктов в физическом смысле. Для него нет разницы между факторами производства и конечными благами, "товары производятся товарами". Например, для него труд это товар, который производится с помощью других товаров (продуктов питания, одежды и т.д.). Но при таком понимании производства факторов производства невозможно ответить на вопрос, - какие силы формируют зарплату. Ибо в отличие от ранних стадий капитализма, когда зарплата состояла из потребительских благ, необходимых для выживания рабочих, сегодня нет прямой связи между потреблением продуктов и воспроизводством труда. В конечном счете, следствием такого подхода является то, что из его модели остается неясным как распределяется национальный продукт между прибылью, зарплатой и т.д.

В данной модели, подобно модели Вальраса, и в отличие от модели Сраффы и многих других современных моделей, четко разграничиваются факторы производства от их услуг. Производители покупают не факторы производства, а права временного пользования их услугами. Соответственно, затраты на воспроизводство первичных ресурсов сводятся к затратам конечных продуктов на воспроизводство собственников факторов производства

---

<sup>30</sup> Борьба за собственность, за перераспределение доходов, борьба за выживание или экономические амбиции конкретных людей - все это генерирует энергию экономических стимулов. Тем не менее, эта проблема выходит за рамки компетенции только экономической теории. Борьба за владение наиболее дефицитными факторами производства (будь это рабочая сила, земля или капитал) всегда была эпицентром конфликта политических интересов и определяло ход исторического развития.

(а не самих факторов), как правовладельцев, продающих права пользования услугами факторов. Благодаря такой интерпретации получаем ясное представление относительно вменения национального дохода различным факторам производства в зависимости от оказанных ими услуг в его создании. А от распределения самих факторов производства между отдельными собственниками (финансовых ресурсов между предпринимателями) зависит, в свою очередь, распределение национального дохода между частными субъектами.

5. Теория предельной производительности предполагает полное возмещение в цене каждого фактора "стоимости" произведенного им продукта, и в этих условиях для прибыли не остается места. Считается, что в процессе движения к равновесию экономическая прибыль одних производителей компенсируется убытками других, и в целом экономика стремится к состоянию нулевой прибыли. Но это не соответствует реальности. Прибыли производителей компенсируются не убытками других производителей, а сбережениями потребителей. И соответственно, средняя норма прибыли больше нуля, а в условиях равновесия - равна норме сбережений. Прибыль и сбережения - это противоположные величины, имеющие противоположный знак, так же как цены продуктов и ресурсов, и так же как доходы и расходы, формируемые на основе этих цен. Это как раз и отражается в "симметричной модели".

6. В неоклассической теории фиксируется тесная взаимосвязь между сбережениями и инвестициями, однако не осознается существование взаимозависимости между прибылью и сбережениями, а значит и между прибылью, сбережениями и инвестициями. Также не осознается взаимосвязь между прибылью и потреблением в долг, а потребление в долг не воспринимается как обратная сторона инвестиций в человеческий капитал. В конечном счете, не осознается глубокая внутренняя взаимозависимость между прибылью, сбережениями, инвестициями и потреблением в долг. Но без этого невозможно понять, как формируется общее равновесие и невозможно создать адекватную математическую модель децентрализованной экономической системы..

Но причина непонимания этих архиважных взаимозависимостей между важнейшими финансовыми потоками лежит глубоко на уровне методологии научного анализа, методов исследования неоклассической теории. А именно, неоклассическая теория не учитывает глубокую внутреннюю связь между производством и потреблением вообще. Но ведь потребление и производство - это противоположные моменты одного и того же процесса экономической деятельности. Они неразрывно связаны. Производство продуктов есть потребление ресурсов, а потребление продуктов есть воспроизводство ресурсов. Ибо первичные ресурсы есть услуги факторов производства. Причем, в условиях товарного производства эти ресурсы могут существовать только как специфический товар - как право временного пользования услугами факторов производства, продаваемые собственниками этих факторов. Поэтому воспроизводство первичных ресурсов сводится к воспроизводству жизни собственников факторов производства, а значит, сводится к потреблению конечных продуктов этими собственниками.

Также внутренне взаимосвязаны прибыль и сбережения. Прибыль есть "сбережения" производителей, а сбережения есть "прибыль" потребителей, и обе они возникают в процессе производства и потребления товаров в условиях одной и той же системы цен. Ведь чередование доходов и расходов имеет место и в сфере производства и в сфере потребления. Доходы производителей есть расходы потребителей, а расходы

производителей - доходы потребителей. Соответственно и разность между доходами и расходами принимает для них зеркально противоположные формы - прибыли и сбережения. Но именно поэтому прибыль и сбережения внутренне взаимосвязаны. Коль скоро доходы одних есть расходы других и наоборот, то прибыль и сбережения не могут быть независимыми величинами. Поскольку доходы и расходы, как производителей, так и потребителей зависят от цен продуктов и ресурсов, то чем больше цены продуктов опережают цены ресурсов, тем больше прибыль и тем меньше сбережения. И наоборот. Чем более растут цены ресурсов и снижаются цены продуктов, тем больше сбережения и тем меньше прибыль. То есть изменение соотношения цен первичных ресурсов и конечных продуктов в рыночной экономике противоположным образом отражается на величину валовой прибыли и валовых сбережений.

Также не учитывается, что спрос на товар есть предложение денег, а предложение товара - спрос на деньги. Продажа товаров есть купля денег, а купля товаров - есть продажа денег. Также инвестиции и потребление в долг есть противоположные моменты одного и того же процесса. Например, инвестиции первичных ресурсов в производство физического капитала есть потребление этих ресурсов в долг, а в сфере потребления, потребление конечных продуктов в долг есть инвестиции в человеческий капитал. И т.д. Именно эти внутренние, существенные взаимозависимости между экономическими потоками формируют экономическую деятельность как целостность. "Симметричная модель" как раз и отражает эти существенные взаимозависимости, в результате чего замкнутая экономика представлена как единая система. Но неоклассическая теория не осознает этих взаимосвязей. Более того, она вообще не признает потребления конечных продуктов как часть экономического процесса, в котором происходит воспроизводство первичных ресурсов как товаров, а потому и математические модели, построенные на ее основе не в состоянии адекватно отразить реальные экономические процессы.

7. Нынешний экономический кризис показал, что неоклассическая теория и основанные на ней равновесные модели не могут помочь в решении реальных экономических проблем. Всем вдруг стало ясно, что эти модели оторваны от реальности. Как пишет Блауг: " "Economics for economics sake" will soon become, indeed already is, the battle-cry. At this point, someone might observe that economics is too important a subject to be left to economists" <sup>31</sup>. Задача ученых в создавшейся ситуации радикально переосмыслить неоклассическую парадигму и "вдохнуть жизнь" в безжизненные модели экономического равновесия.

11. 03. 2012

---

<sup>31</sup> Blaug M. Ugly currents in modern economics. Policy options. September 1997, p.8.



## Использованная литература

1. Blaug M. Ugly currents in modern economics. // Policy options. September 1997.
2. Foundations of Economic Thought, Ed. by Y. Greedy, N.Y. 1991.
3. Karlin S. 1964. Mathematical Methods and Theory in Games, Programming, and Economics. Moscow. "Mir", .
3. Leishvily P. 2011. *The Economic Activity: teleological analysis*. Tbilisi: "Siakhle", p. 192, (in Russian).
4. Leishvily P. 1990. *The Analysis of Economic Value*. Moscow: "Economika", (in Russian).
5. Leishvily P. 1996. "Towards the teleological understanding of economic value". *International Journal of Social Economics*, V. 23. Number 9, pp. 4-14.
6. Morishima M. General Equilibrium Theory in the Twenty-First Century/The Economic Journal, Vol. 101, No. 404 (Jan., 1991), pp. 69-74.
7. Walras L. 2000. Elements of Pure Economics. Moscow, "Isograph", p. 448.

## Приложение 1

Сектор 1					Сектор 2				
$-a_{11} X_1 V_1$	$-a_{12} X_1 V_2$	...	$-a_{1n} X_1 V_n$	$-\alpha_1 C_1 X_1$					$X_1 p_1$
$-a_{21} X_2 V_1$	$-a_{22} X_2 V_2$	...	$-a_{2n} X_2 V_n$	$-\alpha_2 C_2 X_2$				$X_2 p_2$	
...	...	...	...	...			...		
$-a_{m1} X_m V_1$	$-a_{m2} X_m V_2$	...	$-a_{mn} X_m V_n$	$-\alpha_m C_m X_m$		$X_m p_m$			
$-\gamma_1 y_1 v_1$	$-\gamma_2 y_2 v_2$	...	$-\gamma_n y_n v_n$	$-P_I$	$I = S$				
				$-Rc$					
				$P = D$	$-(A + Rp)$	$-\delta_m Q_m p_m$	...	$-\delta_2 Q_2 p_2$	$-\delta_1 Q_1 p_1$
			$y_n v_n$		$-\beta_n y_n v_n$	$-b_{nm} y_n p_m$	...	$-b_{n2} y_n p_2$	$-b_{n1} y_n p_1$
		...			...	...	...	...	...
	$y_2 v_2$				$-\beta_2 y_2 v_2$	$-b_{2m} y_2 p_m$	...	$-b_{22} y_2 p_2$	$-b_{21} y_2 p_1$
$y_1 v_1$					$-\beta_1 y_1 v_1$	$-b_{1m} y_1 p_m$	...	$-b_{12} y_1 p_2$	$-b_{11} y_1 p_1$
Сектор 3					Сектор 4				

Таблица 1. Матрица замкнутой экономики

$x_i$  - конечные продукты,  $i=1,2, \dots, m$ ;

$p_i$  - цены конечных продуктов,  $i=1,2, \dots, m$ ;

$y_j$  - первичные ресурсы,  $j=1,2, \dots, n$ ;

$v_j$  - цены первичных ресурсов,  $j=1,2, \dots, n$ ;

$a_{ij}$  - коэффициенты затрат ресурса  $j$  на единицу продукта  $i$ ;

$b_{ji}$  - потребление продукта  $i$  для воспроизводства единицы ресурса  $j$ ;

$\alpha_i$  - норма прибыли в производстве продукта  $i$ ;

$\beta_j$  - норма сбережения в воспроизводстве ресурса  $j$ ;

$\gamma_j$  - доля ресурса  $y_j$ , потребляемого в долг;

$\delta_i$  - доля продукта  $x_i$ , потребляемого в долг;

$C_i$  - себестоимость единицы продукта  $i$ .

$Q_i$  - кол - во продукта  $i$ , потребленного в воспроизводстве всех ресурсов

$P$  - валовая прибыль;

$S$  - валовые сбережения;

$I$  - инвестиции в производство;

$D$  - инвестиции в потребление (потребление в долг);

$P_I$  - прибыль от инвестиций;

$Rc$  - реинвестиции в потребление.

$A$  - амортизационные отчисления;

$Rp$  - реинвестиции в производство;



