

3.10. ДИНАМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ И МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ГЛУБИНЫ И ДЛИТЕЛЬНОСТИ ФАЗ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ В МОДЕЛИ ФИНАНСОВЫХ ПИРАМИД

Трофимов С.В., магистр экономики, директор ОАО «СУМ-6»

Цель работы – разработка методики оценок глубины, длительности экономических циклов на основе разработанной автором новой теории экономических циклов, кризисов и макроэкономического равновесия. Следствием этой теории является то, что капитализация, темпы экспоненциального роста которой в фазе подъема могут превышать темпы роста денежного предложения, приводит в конечном счете к кризису ликвидности и обвалу разрастающейся глобальной финансовой пирамиды. По разнице в темпах роста капитализации и номинального валового внутреннего продукта можно произвести оценку длительности фазы подъема, а по значению относительного уровня перекапитализации глубину экономического кризиса. С помощью разработанной методики на основе статистики были даны оценки последствий глобального экономического кризиса для США.

Согласно традиционной макроэкономической теории спрос на деньги определяется совокупным реальным доходом и номинальной процентной ставкой:

$$\frac{M}{P} = f(Y, i, v), \tag{1}$$

где

P – общий уровень цен;

M – денежное предложение;

Y – совокупный доход;

i – процентная ставка;

v – скорость денежного обращения.

Однако, по мнению автора, это формула не полностью учитывает все факторы, которые влияют на величину денежного предложения. В первую очередь в этой формуле не учтено то, что на величину денежного предложения должно неминуемо влиять размер накопленного богатства или совокупная стоимость накопленных капитальных активов. Действительно, чем больше объем накопленных капитальных активов, тем больше их предложение на вторичном рынке, а соответственно тем больше спрос на деньги.

Поэтому в более общем случае формулу (1) следовало бы записать в виде:

$$\frac{M}{P} = f(Y, N, i, v), \tag{2}$$

где N – реальная стоимость основного капитала.

Однако и эта формула также не полностью учитывает все факторы, в частности дифференциацию цен P_i капитальных активов и общего уровня цен P , которая возникает в различных фазах экономических циклов. Например в фазе подъема темп роста цен P_i капитальных активов превышает темп роста общего уровня цен P , что приводит к росту уровня ценовой дифференциации. С учетом ценовой дифференциации формулу (2) можно представить в виде:

$$\frac{M}{P} = f(Y, N \frac{P_i}{P}, i, v), \tag{3}$$

Или в линейном приближении формулу (3) можно представить в виде:

$$vM = Y^c P + \alpha NP_i - li. \tag{4}$$

Если в этой формуле пренебречь влиянием процентной ставки на спрос на деньги (например, в уравнении денежного обмена в количественно-денежной теории Фишера процентная ставка не входит), то приходим к предложенному в работе [5] модифицированному уравнению денежного обмена:

$$Y^c P + \alpha K = vM, \tag{5}$$

где $K = NP_i$, номинальная стоимость накопленных в экономике капитальных активов.

Заметим, что здесь под уровнем цен капитальных активов P_i понимается отношение стоимости всех капитальных активов, освобожденных от повторного счета, определение которых дается автором в [5], к реальному значению основного капитала.

В работе [5] на основании предложенного уравнения денежного обмена (5), был сделан вывод, что макроэкономическое динамическое равновесие в фазе подъема определяется динамикой изменения четырех основных параметров:

- показателем дифференциации цен между потребительскими и капитальными товарами;
- нормой сбережений;
- текущим значением нормы предложения вторичного рынка капитальных активов;
- коэффициентом загрузки мощностей.

Кроме этого, необходимо также учитывать уровень амортизации основного капитала, который может отличаться в различных отраслях.

В работе [5], когда совокупный выпуск определяется моделью, предложенной Лукасом, было получено уравнение динамического равновесия в условиях растущей ценовой пирамиды, т.е. когда имеет место рост уровня дифференциации между капитальными и потребительскими товарами:

$$Mv = P_c N(Au(1 - s_r) + Aus \cdot h + ah) \tag{6}$$

где s_r – реальная норма сбережений;

u – загрузка мощностей (соответствующая уровню занятости);

A – коэффициент в формуле Лукаса: $Y = AN$;

h – уровень ценовой дифференциации, определяемый как: $h = P_i / P$, причем в начальный момент времени, соответствующий началу оживления уровень ценовой дифференциации равен некоторой константе h_0 .

Из формулы (6) видно, что динамическое равновесие обеспечивается с одной стороны, ростом загрузки мощностей и с другой стороны, снижением нормы предложения вторичного рынка капитальных активов и нормы сбережений, что имеет свои пределы.

Можно оценить последствия нарушения динамического равновесия в условиях растущей ценовой пирамиды для случая, при котором в момент пика будут достигнуты предельно высокое значение уровня занятости, и предельно низкие значения нормы сбережений и нормы предложения вторичного рынка, и которые в дальнейшем можно считать постоянными. Исходя из того, что темпы роста совокупного выпуска совпадают с темпом роста капитальных активов, заметим, что в этом случае относительная разница в темпах роста денежного предложения между M_i и M_c , равна разнице темпов роста цен между капитальными активами и потребительскими товарами. При этом условия динамического равновесия должно сохраняться отно-

шение между денежной массой M_1 , обеспечивающей сделки с капитальными активами, и денежной массой M_2 , обеспечивающей сделки с потребительскими товарами. В этом случае темп роста совокупного выпуска должен совпадать с темпом роста капитализации. Но при постоянных значениях s , u , α в условиях растущей ценовой дифференциации при заданном темпе роста совокупного денежного предложения M динамическое равновесие нарушается, и тогда имеет место рост M_1 по отношению к M_2 . Но в этом случае темп роста денежной массы M_1 может быть увеличен только за счет расширения денежного мультипликатора агрегата M_2 , который имеет свои пределы расширения либо за снижения темпа роста денежной массы M_2 .

Заметим, что если денежное предложение, определяемое денежным агрегатом M_2 , растет с заданным постоянным темпом, то в условиях роста уровня ценовой дифференциации превышение темпа роста денежной массы M_1 по сравнению с темпом роста M_2 должно привести к тому, что темп роста денежной массы M_2 станет отрицательным.

В итоге при постоянном темпе роста денежного агрегата M_2 и при условии постоянного темпа роста уровня цен капитальных активов, превышающего темп роста уровня цен потребительских товаров, темпы роста денежной массы M_2 будут снижаться вплоть до отрицательных значений.

Поскольку денежную массу M_2 можно в любой момент считать равной разнице между денежной массой M_2 и денежной массой M_1 , то зная темпы роста денежной массы и темпы роста цен капитальных активов, а также отношение денежных агрегатов в начальный момент времени, можно оценить момент, когда произойдет обвал. Обвал растущей ценовой пирамиды происходит в момент, когда происходит значительное снижение темпов роста цен капитальных активов. Это связано с тем, что значительное снижение темпов роста цен капитальных активов приводит к значительному снижению спроса на капитальные активы, вызванного спекулятивным интересом и увеличению предложения капитальных активов со стороны инвесторов, которые ранее приобрели капитальные активы в спекулятивных целях. В свою очередь снижение спроса на капитальные активы и рост их предложения приводит к еще более значительному снижению темпов роста, в результате чего и происходит обвал по аналогии с обвалом финансовой пирамиды, описанной в [4]. С другой стороны снижение темпов роста денежной массы M_2 , и как следствие этого, снижение темпов роста цен на потребительские товары, будет оказывать понижательное давление на темпы роста денежной массы M_1 , что будет вести к снижению темпов роста цен капитальных активов.

На наш взгляд, это должно произойти в момент, когда скорость роста цен на потребительские товары начнет снижаться. Это соответствует точке, в которой вторая производная функции по времени, определяемые как разница между денежной массой M_2 и M_1 , равна нулю.

Если, например, принять, что темпы роста капитальных активов и потребительских товаров совпадают и равны темпам роста совокупного реального выпуска g , денежный агрегат M_2 растет со средним темпом θ , темпы роста цен капитальных активов составляют π_1 , то тогда для $M_2(t)$ получаем:

$$M_2(t) = M_2(0)(\rho e^{\theta t} - e^{(\pi_1 + g)t}), \quad (7)$$

где ρ – отношения денежного агрегата M_2 к M_1

Отсюда можно оценить примерное время, когда скорость роста M_2 начнет снижаться.

В работе [1] для оценки ρ – была получена следующая оценочная формула:

$$\rho = M_2 / M_{10} = (Y^s P + \alpha K) / (s Y^s P + \alpha K), \quad (8)$$

которую можно записать в виде:

$$\rho = \frac{1 + \alpha \frac{K}{Y^s P}}{s + \alpha \frac{K}{Y^s P}} = \frac{1 + \alpha \xi}{s + \alpha \xi}. \quad (8')$$

Здесь $\alpha \xi$ – есть величина, которая отражает отношение сделок на вторичном рынке к номинальному валовому внутреннему продукту (ВВП). Причем как отмечалось в [5], параметр α должен быть скорректирован с учетом отношения скорости денежного обращения по конечным товарам и услугам на первичном рынке и скорости денежного обращения по капитальным активам на вторичном рынке. Как было рассмотрено выше, в момент пика занятость достигает максимального значения, норма сбережений – минимального значения, которую в формуле (8') можно не учитывать. Но тогда для ρ получаем оценочную формулу:

$$\rho = 1 + 1 / \alpha \xi = 1 + Y^s P / \alpha K. \quad (8'')$$

Для определения оценки отношения номинального ВВП к объему сделок на вторичном рынке капитальных активов в момент пика следует учесть следующее. Как правило, объем торгов только одного фондового рынка, не считая объемов сделок на рынках недвижимости и рынках других капитальных активов, может значительно превышать объем номинального ВВП. Учитывая, что объемов сделок на вторичном рынке капитальных активов должен быть скорректирован на величину отношения скорости денежного обращения по конечным товарам и услугам на первичном рынке к скорости денежного обращения по капитальным активам на вторичном рынке, можно получить для ρ верхнюю оценку. Как было отмечено в [4], отношение указанных скоростей обращения не может превысить 0,25. Поэтому максимально значение ρ не может быть выше пяти. С учетом этого точка перегиба функции $M_2(t)$ была рассчитана в программе Mathcad для различных значений ρ в диапазоне от трех до шести.

Далее с помощью метода наименьших квадратов на основании данных, представленных на сайте Федеральной резервной системы США (ФРС США) (адрес страницы: <http://www.federalreserve.gov/releases/h6/current/h6.htm>), было рассчитан средний темп роста θ денежной массы агрегата M_2 за период с января 1997г. по июль 2007 г., который составил 6,1% в год. Кроме этого за период с июля 1997 г. по 2007 г. по данным, размещенным на сайте Нью-Йоркской фондовой биржи (адрес страницы: <http://www.nyse.com>), был рассчитан темп роста индекса Case-shiller-index-values, отражающего динамику цен на недвижимость в США, среднее значение которого составило около 10% в год. При этом указанная цифра является оценочной из-за относительно высокого разброса цен на недвижимость, поэтому погрешность данной оценки может находиться на наш взгляд в диапазоне плюс минус 1%. Поскольку динамика цен на недвижимость соответствует в первом приближении динамике цен капитальных активов, то темп роста цен капитальных активов

$\pi 1$ был оценен в размере 10%. Средний темп роста реального ВВП за этот период был взят на уровне 3%.

Ниже на рис. 1-3 для указанных значений θ , $\pi 1$, g , были построены графики указанной функции:

$$f(t) = M_C(t)/M_{10} = (\rho e^{\theta t} - e^{(\pi 1 + g)t})$$

в программе Mathcad, а также ее первой производной $\mu(t)$ и темпов ее роста $\theta 1(t)$ при $\rho = 4,5418$, которому соответствует точка перегиба при $t = 0$, т.е. вторая производная для этого значения ρ в момент достижения пика равна нулю.

$$\theta = 0.061; \pi 1 = 0.1; g = 0.03; \rho = 4.5418$$

$$f(t) = \rho * e^{\theta t} - e^{(\pi 1 + g)t}; \mu(t) = \frac{d}{dt} f(t);$$

$$\theta 1(t) = \frac{\frac{d}{dt} f(t)}{f(t)}$$

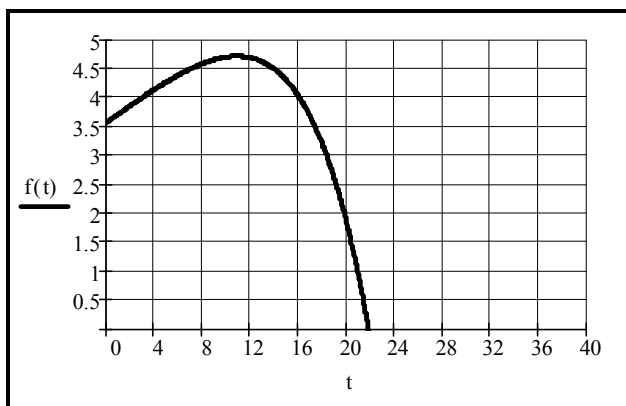


Рис. 1. График функции $f(t)$

Кроме этого в программе Mathcad были рассчитаны точки, в которых первая производная функции $f(t)$ равна нулю. Точке, в которой первая производная равна нулю, соответствует 11 лет, что также видно на графиках. Т.е., если бы не произошел обвал, в этой точке началось бы уменьшение $M_C(t)$, а через 22 года денежная масса $M_C(t)$ должна была бы уменьшиться до нуля!

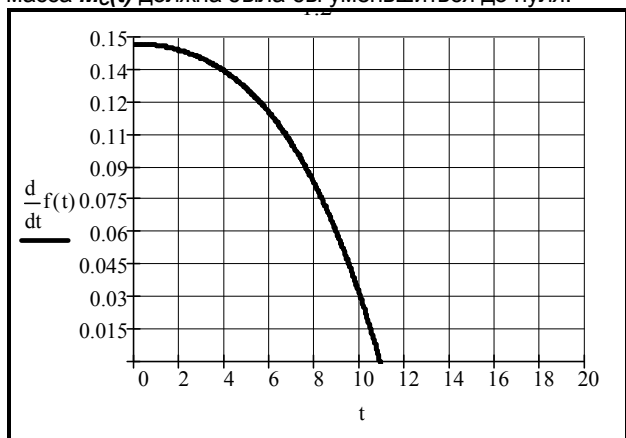


Рис. 2. График производной функции $f(t)$

Также был построен график темпа роста функции, из которого видно, что темп роста денежной массы $M_C(t)$ является убывающим, причем через 11 лет он должен был стать отрицательным.

Поскольку в начальный момент времени скорость роста денежной массы $M_C(t)$ равна нулю, то как было указано выше, в этой точке должен начаться обвал,

который по сути и представляет из себя начальную фазу экономического кризиса. При этом момент обвала, как было указано выше, может сразу не наступить после достижения максимальных значений коэффициента загрузки мощностей и минимального значения нормы сбережений за счет расширения денежного мультипликатора. В экономике США в фазе подъема в период с 1997 г. до 2006 г. наблюдалось достаточно стабильное значение денежного мультипликатора в районе 8,4, а начиная с 2006 г. по апрель 2008 г. наблюдался рост денежного мультипликатора вплоть до 9,3, который сопровождался кризисом ликвидности, после чего в сентябре произошло резкое падение до 5.

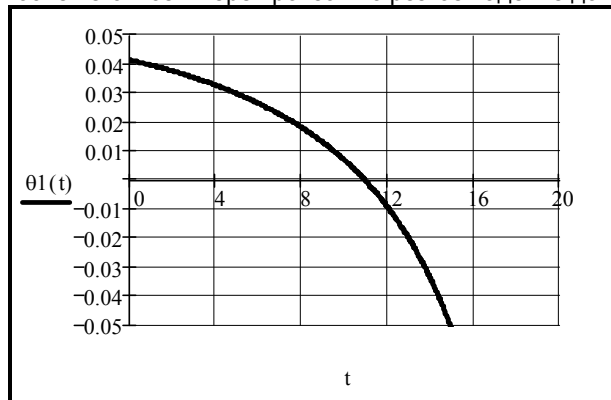


Рис. 3. График темпа роста функции

Для других значений ρ также был произведен расчет начала обвала после достижения пика. Так при $\rho = 5$ обвал должен был начаться через 1,4 года, для $\rho = 6$ обвал должен начаться через четыре года. Также заметим, что для значений $\rho < 4,5418$ скорость роста $M_C(t)$ является всегда отрицательной, поэтому обвал для этих значений ρ должен начаться сразу после достижения пика. Поскольку ρ обратным образом зависит от ликвидности рынка капитальных активов, то можно сказать, что чем выше ликвидность рынка капитальных активов в момент достижения пика, тем быстрее наступит обвал. Это связано с тем, что эффект расширения денежного мультипликатора будет ослаблен за счет более быстрого снижения роста денежной массы $M_C(t)$.

Что касается продолжительности кризиса, то, на наш взгляд, длительность кризиса в первую очередь определяется длительностью предшествующего ему подъема. Чем более быстрыми темпами раздувался финансовый пузырь, тем быстрее будет происходить спад, поскольку экономические субъекты не успели привыкнуть к новым ценам. В свою очередь темпы раздувания финансовых пузырей определяются разницей темпов роста между капитальными активами и потребительскими товарами. Таким образом, от этой разницы зависит не только длительность подъема, но и длительность спада, и следовательно длительность цикла. То, что экономические субъекты не могут достаточно быстро приспособиться к новой фазе экономического цикла, в которой предложение переоцененных активов должно соответствовать истинным ценам, можно пояснить на следующем примере. Например, если девелоперы, будут продавать недвижимость по истинным ценам, которые могут быть в разы меньше себестоимости, то это приведет их к банкротству. Но если их не продавать, то это также приведет к банкротству. Как правило, в этой ситуации экономические

субъекты предпочитают выбирать второй и более длительный вариант в случае, если глубина кризиса значительна. Если же глубина кризиса не значительна, то экономические субъекты, скорее всего, предпочтут первый вариант, смирившись с издержками в результате падения цен, если конечно эти издержки не превысят предельно допустимый уровень, при котором может произойти их банкротство. Из этого следует, что длительность кризиса зависит не только от темпов роста цен капитальных активов в фазе подъема, но и от его глубины. Чем больше разрыв цен между капитальными активами и потребительскими товарами, тем продолжительнее кризис.

Если фактические цены на капитальные активы растут с темпом π_i , то фактическая капитализация равна:

$$K_r(t) = K_0 e^{(\pi_i + g)t}, \quad (9)$$

здесь K_r – фактическая номинальная стоимость капитальных активов на момент кризиса.

В работе [5] также была получена формула для капитализации, соответствующая условию равновесия:

$$K(t) = \frac{vM_1}{\alpha + \delta + g}. \quad (10)$$

При этом в условиях равновесия темпы роста капитализации должны совпадать с темпами роста денежного предложения M_1 и M_2 .

По разнице между (9) и (10) можно определить перекапитализацию. Если сравнить это с финансовой пирамидой на микроуровне, то можно сказать, что эта разница показывает абсолютное значение переоценности активов или перекапитализацию, которая соответствует величине необеспеченных обязательств. Но в масштабах макроэкономики в отличие от финансовой пирамиды обязательства по переоцененным капитальным товарам не возникают в явном виде, поскольку производители капитальных товаров или, например, эмитенты, выпускающие акции, не несут ответственности за потерю доходов инвесторов из-за падения цен. В случае макроэкономики последствия перекапитализации выражаются в том, что она приводит к дефициту ликвидности, что в свою очередь неизбежно ведет к падению спроса. Эти последствия проявляются также и в том, что, как и в случае пирамиды, компании и банки начинают терпеть убытки из-за падения цен на капитальные активы, проявляющиеся в том числе в виде списаний с балансов.

Для оценки глубины кризиса можно исходить из того, что в условиях равновесия отношение между выпуском (или потреблением) на конец и начало периода должно соответствовать отношению номинальной стоимости капитальных активов на конец и начало периода, т.е. должны выполняться соотношения:

$$PY^e / P_0 Y_0^e = K / K_0, \quad (11)$$

тогда для перекапитализации получаем:

$$\Delta K = K_r - K_0 PY^e / P_0 Y_0^e. \quad (12)$$

В связи с тем, что экономическая система должна вернуться в равновесное состояние, то объем перекапитализации соответствует объему убытков, которые могут понести компании и банки, например в виде списаний.

Для оценки объема недостающей денежной массы на момент обвала необходимо знать динамику изменение параметра α . Как было указано в [4], для обеспечения динамического равновесия в фазе подъема в формуле (6) α должен был уменьшаться, что в свою

очередь являлось одной из причин уменьшения предложения капитальных активов на вторичном рынке и причиной роста цен на них. По мере роста суммарной капитализации накапливаемых капитальных активов и увеличения доли вторичного рынка для обеспечения динамического равновесия норма сбережений, определяющая предложение капитальных активов на первичном рынке, должна уменьшаться. В этом прослеживается аналогия с динамикой финансовой пирамиды на микроуровне, рассмотренной в [4], когда по мере роста капитализации размещенных ценных бумаг и связанного с этим роста объема сделок на вторичном рынке происходит снижение объема вновь размещаемых ценных бумаг (в противном случае произойдет превышение предложения размещаемых бумаг над спросом, и как следствие падение цен на них и обвал пирамиды). Заметим, что модифицированное уравнение денежного обмена (6) аналогично уравнению равновесия для финансовой пирамиды на микроуровне, рассмотренной в [4]. Как было указано выше, и что является следствием уравнения обмена (6), в условиях динамического равновесия темпы роста суммарных объемов сделок по капитальным активам должны совпадать с темпами роста сделок по потребительским товарам и совпадать с темпами роста денежного предложения, т.е. должно выполняться равенство:

$$\theta = \frac{((g_s Y_p + \alpha N) P_1)'}{(g_s Y_p + \alpha N) P_1} = \pi_i + \frac{(g_s Y_p + \alpha N)'}{g_s Y_p + \alpha N}, \quad (13)$$

где

Y_p – потенциальный выпуск, соответствующий полной занятости ресурсов;

u – коэффициент загрузки мощностей (занятость ресурсов).

Для приблизительной оценки динамики α в самом грубом приближении можно считать, что темпы роста $u s Y_p$, определяющих объем сделок на первичном рынке капитальных активов, совпадают с темпами роста αN , определяющих объемов сделок на вторичном рынке (хотя, как было указано выше в конечной фазе подъема, как и в случае финансовой пирамиды, имеет место снижение доли первичного рынка по сравнению с долей вторичного за счет снижения нормы сбережений). Тогда для темпов снижения α (нормы предложения капитальных активов) можно получить приблизительную оценку:

$$\varepsilon = \theta - \pi_i - g, \quad (14)$$

где

ε – темпы снижения параметра α .

Из вышеуказанных полученных данных для США в период с 1997 г. по 2006 г., согласно которым темпы роста денежного агрегата M_2 составили 6,1%, темпы роста ВВП около 3%, темпы роста цен капитальных активов около 10% следует, что среднее снижение темпов α за указанный период составляло около 7%. Это означает, что к началу кризиса в американской экономике значение α снизилось на 50% по сравнению с 1997 г.

Для оценки дефицита ликвидности будем исходить из того допущения, что экономическое развитие описывается моделью экономического роста Лукаса AK , описанной в [6]. В момент кризиса происходит резкое увеличение предложения, означающее, что α значительно возрастает, причем α достигает как минимум своего первоначального значения, соответствующего началу подъема. Т.е. второй член в модифицирован-

ном уравнении денежного обмена (5) должен возрасти как минимум $\alpha 0 / \alpha$ раз. В модели АК уравнение денежного обмена принимает вид:

$$ANP + \alpha NP_i = vM \text{ или } (AP / P_i + \alpha)K = vM2. \quad (15)$$

Но А в модели Лукаса есть предельная производительность капитала. В [4] было получено выражение для реальной процентной ставки:

$$r = AP/P_i - \delta. \quad (16)$$

Из (15) и (16) следует, что при увеличении α денежное предложение для обеспечения ликвидностью всех сделок должно возрасти в $(\alpha 0 + r + \delta) / (\alpha + r + \delta)$ раз. Однако в момент обвала, напротив происходит снижение спроса, в том числе спроса на кредиты, и как следствие снижение денежного предложения. Из-за падения спроса на кредиты происходит эффект демумльтипликации, сопровождающийся сжатием денежного агрегата M2 как минимум до значения, соответствующего первоначальному значению денежного мультипликатора, т.е. денежный агрегат уменьшается как минимум в $k0 / k2$ раз (это имеет место, если правительство не проводит стимулирующую денежно-кредитную политику, а денежную базу можно считать постоянной). Тогда, зная динамику изменения денежного мультипликатора, и динамику изменения α , для оценки минимального объема недостающей ликвидности получаем формулу:

$$\Delta M = M2 * ((\alpha 0 + r + \delta) / (\alpha + r + \delta) - (k2 / k0)), \quad (17)$$

где M2 – денежный агрегат, соответствующий пику; $k2/k0$ – отношение денежного мультипликатора на конечный и начальный момент времени.

Коэффициент α в этой формуле характеризует рефлексивные процессы, и определяется только текущими ожиданиями инвесторов. Естественно α в условиях равновесной цены капитальных активов, когда предложение равно спросу, характеризует ликвидность актива. Для фондового рынка коэффициент α в условиях равновесных цен отражает отношение общего объема торгов на вторичном рынке к капитализации рынка. Однако в момент кризиса равновесная цена не может быть сразу достигнута большинством экономических субъектов, поскольку в этом случае фирмы и банки понесут значительные убытки, что, в конечном счете, может привести к их банкротству. Поэтому в момент кризиса равновесие между предложением и спросом нарушается, а ликвидность капитальных активов падает. Равновесие может восстановиться только тогда, когда произойдет еще более значительный рост предложения, при котором уровень цен на капитальные активы не выровняется с уровнем цен на потребительские товары. Второй член в формуле (17) дает минимальное значение объема недостающей денежной массы. Согласно (17), оно будет равно:

$$\Delta M = M2 * (1 - (k/k0)).$$

По данным, размещенным на сайте ФРС США, нами был произведен расчет значений денежного мультипликатора агрегата M2 с января 1998 г. по март 2009 г. по формуле приведенной в [1] (Бурлачков В., 2003):

$$m2 = (D + T + C) / B = M2 / B, \quad (18)$$

где D – депозиты до востребования;
T – срочные депозиты;
C – наличные деньги;
B – денежная база, состоящая из банковских резервов и наличных денег;
m2 – денежный мультипликатор.

На основе данных, представленных на сайте ФРС США, автором была проанализирована динамика изменения основного капитала в США, в частности динамика изменения рыночной капитализации недвижимости, ВВП, денежных агрегатов M1 и M2, денежного мультипликатора¹.

Как было указано выше, период с января 1998 г. по декабрь 2005 г. характеризуется относительно высокой стабильностью денежного мультипликатора, среднее значение которого равнялось 8,418, причем максимальное значение 8,604 в апреле 2001 г., минимальное значение 7,708 в декабре 1999 г., дисперсия составила 0,0158. Начиная с 2005 г. по август 2008 г. наблюдался устойчивый рост денежного мультипликатора, причем максимальное значение 9,253 было достигнуто в апреле 2008 г. Расширение денежного мультипликатора в период с 2005 г. по апрель 2008 г. говорит о том, что все параметры, характеризующие подъем достигли в 2005-2006 гг. своих пиковых значений. Начиная с августа 2008 г., денежный мультипликатор начинает стремительно падать, причем минимальное значение – 4,808 – соответствует январю 2009 г., что может говорить о том, что экономика США находится в ликвидной ловушке², описанной в [1], т.е. когда при низкой процентной ставке происходит увеличение не денежного агрегата M2, а рост избыточных банковских резервов. Согласно данным, размещенным на сайте ФРС США, в период с августа 2008 г. по март 2009 г. денежная база возросла почти в два раза: с 840 млрд. долл. США до 1642 млрд. долл., причем обязательные резервы возросли только на 30%, наличная денежная масса на 8,7%, а избыточные банковские резервы выросли с – 123 514 до 167 845 млрд. долл. Денежный агрегат M2 при этом вырос только на 9%, не смотря на уменьшение процентной ставки до предельно минимального значения. При этом в дальнейшем проведение стимулирующей кредитно-денежной политики не должно дать результатов по увеличению денежного предложения, поскольку рост денежной базы будет приводить к росту избыточных резервов, росту наличных денег на руках, и одновременно сокращению денежного мультипликатора. Как уже было отмечено в первом параграфе, избыток ликвидности на банковских счетах и на руках населения вовсе не означает, что этот избыток ликвидности присутствует в реальном секторе. Это вызвано тем, что, не смотря на предельно низкую процентную ставку, установленную в настоящий момент ФРС США на уровне 0,5%, эта процентная ставка остается выше реальной процентной ставки, которая в настоящий момент является, скорее всего, отрицательной из-за высоких цен на капитальные активы. По этой причине в настоящий момент с одной стороны отсутствует спрос на кредиты со стороны фирм, а с другой стороны банки не желают брать на себя риски, связанные с не возвратом кредитов из-за ухудшающегося состояния экономики. В итоге двукратное расширение денежной базы в период с сентября 2008 г. по апрель 2009 г. в результате проведения ФРС США опе-

¹ Указанные данные представлены в отчетах Flow of Funds – Z.1 Money Stock Measures – H.6, All Statistical Releases, размещенных на сайте ФРС США (адрес страницы: <http://www.federalreserve.gov/>), а также в отчетах, размещенных на сайте БЭА США (адрес страницы: <http://www.bea.gov/>)

² Ликвидная ловушка наблюдалась в США в тридцатые годы в период Великой депрессии, а также в Японии в конце 1990-х гг. В США в период с 1929 г. по 1938 г. денежная база возросла почти в 2,5 раза, а агрегат M2 практически остался без изменений.

раций на открытом рынке приводит к накоплению избыточных банковских резервов, которые не мультиплицируются в кредитные деньги, в результате чего денежное предложение, определяемое агрегатом $M2$ не растет. Однако по мере снижения цен на капитальные активы, спрос на кредиты начнет расти, что приведет к росту денежного мультипликатора до равновесного значения, а следовательно и двукратному росту денежной массы $M2$. Если ФРС США не начнет проводить стерилизацию денежной массы, то рост денежного предложения может привести к гиперинфляции. Но при этом следует учитывать, что стерилизация денежной массы может привести к падению совокупного спроса и ВВП.

Исходя из проведенного выше анализа динамики изменения денежного мультипликатора, значению $k0$ в формуле (17) должно соответствовать среднее стабильное значение денежного мультипликатора в период с 1997 г. по 2005 г., равное 8,418, а значению $k2$ – максимальное значение в апреле 2008 г., равное 9,253. В этом случае по состоянию на апрель 2008 г. минимальное значение недостающей денежной массы, соответствующее второму члену в формуле (17), составляло около 910 млрд. долл. Причем второй член в формуле (17) характеризует падение спроса на кредиты, в то время как первый член характеризует рост предложения вторичного рынка. Если принять в формуле (17), что $\alpha \sim 5\%$, $\alpha 0 \sim 10\%$, $r \sim 0\%$, $\delta \sim 8\%$, что на наш взгляд вполне может соответствовать реальности, то дефицит ликвидности увеличится еще на 2900 млрд. долларов. Таким образом, исходя из оценки, проведенной по формуле (17), общий объем недостающей денежной массы, по нашим оценкам, может составить около 3,8 трлн. долл. Но при таком объеме недостающей денежной массы в экономике США по мере снижения объема денежного предложения соотношение между совокупным спросом и совокупным предложением уменьшится настолько, что ВВП США может упасть более чем на 30%. В этом случае нынешний кризис по глубине и длительности будет сравним и даже может превзойти Великую депрессию. Поскольку первый член в (17) определяется α , характеризующего величину предложения вторичного рынка, который в свою очередь зависит от ожиданий инвесторов, то глубина и длительность нынешнего кризиса будет во многом зависеть от субъективных факторов, в первую очередь от того, насколько быстро вырастет предложение капитальных активов, от которого зави-

сит темпы падения цен и время, за которое будет достигнуто ценовое дно. Именно в момент, когда будет достигнуто ценовое дно, восстановится ликвидность капитальных активов, спрос на них, начнет расти норма сбережений, что в конечном счете будет вести к росту ВВП и оживлению экономики.

С помощью формул (5), (11), (12) были получены данные по рыночной перекапитализации недвижимости, перекапитализации в долях ВВП и т.д., представленные ниже в табл. 1, 2. При этом в таблицах значение объема перекапитализации рассчитывалось по формуле:

$$\Delta K = K_r - K_0 P Y / P_0 Y_0, \quad (19)$$

где Y_0 , Y – значения номинального ВВП США соответственно за 1997 г. и 2008 г. в ценах 2008 г.

Значение капитализации взято из таблиц по номинальным ценам 2008 г.

Таблица 1

ПЕРЕКАПИТАЛИЗАЦИЯ НЕДВИЖИМОСТИ США

Млрд. долл.

Период	Уровень капитализации недвижимости США	ВВП номинальный	ВВП 2008 реальный	Перекапитализация по годам
1997	18 621,90	8 304,30	10 654,99	-
1998	20 375,08	8 747,00	11 099,87	760,45
1999	21 876,69	9 268,40	11 593,72	287,07
2000	24 294,93	9 817,00	12 018,16	1 123,35
2001	25 565,43	10 128,00	12 108,38	500,84
2002	27 390,00	10 469,60	12 301,93	962,29
2003	29 778,76	10 960,80	12 610,68	1 103,71
2004	32 071,50	11 685,90	13 069,52	322,76
2005	38 462,40	12 421,90	13 453,55	4 370,98
2006	40 843,60	13 178,40	13 827,31	38,82
2007	41 117,00	13 807,50	14 107,78	-1 676,36
2008	38 992,70	14 264,60	14 264,60	-3 485,49

Из табл. 2 видно, что перекапитализация недвижимости по состоянию на 2008 г. составляет около 7,0 трлн. долл. или 17,97% от общего объема капитализации недвижимого имущества, что может говорить о том, что рыночные цены на недвижимость с учетом дальнейшего ввода новых объектов и с учетом падения ВВП еще далеки от своего нижнего предела.

Таблица 2

ПОКАЗАТЕЛИ ПО ПЕРЕКАПИТАЛИЗАЦИИ

Период	Перекапитализация по отношению к 1997 г., млрд. долл.	Перекапитализация в долях ВВП, %	Абсолютный рост капитализации недвижимости, млрд. долл.	Рост капитализации недвижимости в долях ВВП, %	Относительная доля перекапитализированной недвижимости, %	Прирост капитализации недвижимости, %
1998	760,45	8,69	1 753,18	20,04	3,73	9,41
1999	1 092,85	11,79	1 501,61	16,20	5,00	7,37
2000	2 280,89	23,23	2 418,24	24,63	9,39	11,05
2001	2 853,99	28,18	1 270,50	12,54	11,16	5,23
2002	3 912,54	37,37	1 824,57	17,43	14,28	7,14
2003	5 199,82	47,44	2 388,76	21,79	17,46	8,72
2004	5 866,56	50,20	2 292,74	19,62	18,29	7,70
2005	10 607,03	85,39	6 390,90	51,45	27,58	19,93
2006	11 291,82	85,68	2 381,20	18,07	27,65	6,19
2007	10 154,50	73,54	273,40	1,98	24,70	0,67
2008	7 005,18	49,11	-2124,30	-14,89	17,97	-5,17

Максимальное значение перекапитализации произошло на 2006 г., когда перекапитализация недвижимости достигла отметки около 11,3 трлн. долл., что составляло около 27,6% от общего объема недвижимости. Быстрые темпы снижения перекапитализации объясняются тем, что ипотечный кризис в США начался раньше экономического и с 2006 г. по 2008 г. движение цен и ВВП находилось в противофазе. В настоящий момент темпы снижения перекапитализации могут замедлиться, поскольку экономика США вступила в рецессию, и дальнейшие темпы снижения капитализации движутся однонаправленно с темпами снижения ВВП. В принципе можно определить интервал уровня цен на недвижимость после достижения дна. Для этого можно рассмотреть два крайних варианта развития кризиса первый соответствует случаю, когда темпы строительства жилого и нежилого секторов к середине 2009 г. в реальном измерении упадут до нуля, второй соответствует случаю, когда темпы прироста объемов нового строительства в реальном измерении находятся на уровне 5% в год от общего объема недвижимости.

В первом следует ожидать, что из-за парализации строительного сектора объемы ВВП могут упасть на 10-20% с учетом дальнейшего мультипликативного эффекта и сжатия. В соответствии с (19), а также значениями ВВП и капитализации, указанными в табл. 2, цены на недвижимость придут в равновесное состояние в этом случае после того, как капитализация опустится за счет снижения цен на 11.803 трлн. долл. и будет находиться на уровне 27.189 трлн. долл. С учетом того, что в период с 2006г. до середины 2009 г. прирост реального недвижимого имущества составит около 15-20% по отношению к общему объему 2006 г., то тогда отношение равновесной цены к цене 2006 г. должно соответствовать отношению капитализаций, деленной на коэффициент прироста. В соответствии с вышеуказанными данными для этого случая равновесная цена должна упасть по отношению к цене 2006 г. на 42-46%.

Во втором случае полагаем, что ВВП падает на 3% в год вплоть до конца 2011 г., при этом капитализация падает более быстрыми темпами, в результате чего к концу 2011 г. достигается равновесная цена. В этом случае мы считаем, что темпы прироста недвижимости в реальном измерении падают, но незначительно, в противном случае ВВП упадет более чем на 3%. Т.е. мы полагаем, что средний прирост недвижимости, начиная с 2009 г., в этом случае будет находиться на уровне 5% в год от общего объема, и к концу 2011 г. общий объем недвижимости в реальном измерении возрастет на 30-40% по отношению к объему 2006 г. Для этого случая составлена прогнозная табл. 3 по перекапитализации, согласно которой перекапитализация к концу 2011 г. должна находиться около нулевой отметки, соответствующей равновесному состоянию. Тогда с учетом формулы (11) и данных таблицы уровень капитализации должен находиться в районе 29,2 трлн. долларов. В этом случае уровень цен на недвижимость должен упасть на 45-55% по сравнению с уровнем цен 2006 г. Таким образом, рассмотрев оценочно два крайних варианта, можно предположить, что цены на недвижимость в США могут упасть по сравнению с 2006 г. в грубом приближении на 50%. При этом дальнейшая точность оценки будет уже определяться не столько фундаментальными факторами, сколько случайными рыночными флуктуациями спроса и предложения.

Если считать, что в конце 2008 г., согласно индексу S&P/Case-Shiller цены на недвижимость в США упали по сравнению с началом кризиса на 23%, то по сравнению с началом 2009 г. цены должны упасть еще на 27%.

Таблица 3

ОЦЕНОЧНЫЙ ПРОГНОЗ ПО КАПИТАЛИЗАЦИИ НЕДВИЖИМОСТИ США

Период	Капитализация недвижимости	ВВП номинальный	Перекапитализация по сравнению с 1997 г.	Перекапитализация в долях ВВП	Относительная доля перекапитализированной недвижимости
2009	35 726,52	13 836,66	4 698,62	33,96	13,15
2010	32 460,33	13 421,56	2 363,27	17,61	7,28
2011	29 194,15	13 018,92	0,00	0,00	0,00

Согласно данным, приведенным в таблице «D,3 Debt Outstanding by Sector», размещенной на сайте ФРС США в отчете «Flow of Funds – Z.1», объем непогашенной задолженности домашних хозяйств по ипотеке по состоянию на 2008 г. составлял около 10 453 трлн. долл. Но тогда при падении цен на 50% совокупный объем убытков только по ипотеке в США может составить больше 5 трлн. долл. Объем списаний банками с учетом возрастающей тенденции не возврата кредитов может составить около 30% от этой суммы (что более чем вероятно и соответствует последним данным о росте просрочек платежей)³, т.е. более 1,5 трлн. долл. (даже если банки изымут всю недвижимость, заложенную в обеспечение ипотечных кредитов).

Хотелось бы отметить, что мы провели оценку только по рынку недвижимости, но ценовой ипотечный пузырь, разрастаясь, переходил и на другие рынки, в том числе на другие рынки капитальных активов, в том числе рынки товаров длительного пользования с низкой нормой амортизации, рынки деривативов, частично на некоторые сырьевые рынки. Однако суммарно посчитать перекапитализацию по всем рынкам, в т.ч. в масштабах мировой экономики, довольно затруднительно. По оценкам МВФ⁴ в соответствии с докладом в апреле 2009г. объемы списаний крупнейших мировых компаний и банков в результате финансового кризиса составляют уже около 1 трлн. долл. и к концу 2010 г. могут достичь 4,1 трлн. долл.

На основе вышеуказанных данных можно сделать оценку влияния перекапитализации на темп падения ВВП США. В момент кризиса, как было рассчитано ранее, параметр α возрос не менее, чем в два раза, достигнув уровня 1997 г. Это означает, что предложение капитальных активов возросло в два раза, но этот рост предложения имеет место только при пиковой цене. При равновесной же цене после обвала спроса наоборот происходит многократное снижение α . Это связано

³ Согласно данным, приведенным ИА «Финмаркет» (адрес страницы: <http://bankir.ru/news/newslines/ipoteka/1875406>) В 4-м квартале 2008 г. доля просроченных ипотечных кредитов класса prime, составляющих около двух третей выданных кредитов увеличилась на 30% – до 4,6%, а что касается оставшейся одной трети отмечается просрочка выплат в более 46% случаев.

⁴ Доклад МВФ опубликован в Интернете (адрес страницы: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/gfsr/2009/01/pdf/text.pdf>).

В январе 2009 МВФ предполагал, что объем «плохих» активов в США достигнет 2,2 трлн. долл., и в сегодняшнем исследовании эта оценка увеличена до 2,7 трлн. долл. Также в новый доклад включены данные по ряду азиатских стран и Европе – в итоге получился суммарный показатель в 4,1 трлн. долл.

со следующим. В момент обвала наряду с ростом предложения происходит более значительное падение спроса на капитальные активы, в том числе и недвижимость. При этом следует заметить, что предложение капитальных активов по цене является более эластичным, а спрос менее эластичным. Но тогда при многократном снижении спроса и незначительным по сравнению с ним увеличением предложения происходит значительное снижение объема торгов на вторичном рынке и незначительное снижение равновесной цены по сравнению с пиковой. Т.е. можно сказать, что сразу после обвала происходит значительное падение ликвидности капитальных активов, совпадающей при новой равновесной цене с нормой предложения капитальных активов α . В последующем по мере роста предложения капитальных активов и снижения уровня цена на них параметр α возрастает, пока не будет достигнуто ценовое дно и не наступит фаза оживления. При этом инвестиционный спрос, а вместе с ним и норма сбережений начнет расти в момент достижения ценового дна.

Падение спроса сразу после обвала приводит к тому, что на банковских счетах и на руках населения начинают скапливаться избыточные банковские резервы, причем эта избыточная ликвидность не доходит до реального сектора экономики.

Скапливание избыточной ликвидности приводит к замедлению скорости денежного обращения. Кроме этого в результате расширения денежной базы происходит обвал денежного мультипликатора, поскольку избыточная ликвидность не мультиплицируется в кредитные деньги. Также необходимо отметить, что падение общего спроса на капитальные активы в момент обвала ведет к падению и инвестиционного спроса, являющегося частью общего спроса. Падение инвестиционного спроса ведет к еще большему по сравнению с докризисным уровнем падению нормы сбережений. Таким образом, норма сбережений после кризиса должна стремиться к нулевому значению.

С учетом того, что после начала кризиса влиянием вторичного рынка капитальных активов из-за значительного падения ликвидности можно пренебречь, а норма сбережений стремится к нулю, модифицированное уравнение денежного обмена упрощается:

$$vM = P_c Y^e + \alpha NP_i$$

или для модели экономического роста Лукаса с учетом уровня занятости можно записать:

$$vM = uANP_c + \alpha NP_i = ANP_c(u + \alpha h), \quad (20)$$

где $AN = Y_p$ – есть потенциальный уровень ВВП, соответствующий полному уровню занятости.

Необходимо учесть, что α в момент обвала при пиковой цене возрастает как минимум до значения, соответствующего фазе оживления, а в начале кризиса после незначительного снижения равновесной цены происходит значительное снижение параметра α до минимального по сравнению с его докризисным значением, после чего α начинает расти.

Таким образом, α в фазе кризиса должно расти, в то время как уровень ценовой дифференциации h , также как и уровень занятости u должны снижаться.

Условием динамического равновесия в фазе кризиса будет являться равенство темпов роста первого и второго слагаемого в скобках в формуле (20), т.е. должно выполняться равенство:

$$\langle u \rangle = \pi_i - \varepsilon, \quad (21)$$

где через $\langle u \rangle$ обозначен темп падения занятости, π_i – темпы дефляции капитальных активов, ε – темп роста параметра α .

В условиях динамического равновесия снижение уровня перекапитализации обусловлено ростом ликвидности рынка капитальных активов, вызванного снижением уровня ценовой дифференциации. Если бы ликвидность рынка не росла, то в этом случае темпы снижения капитализации и ВВП совпадали, что не привело бы к снижению перекапитализации и достижению дна. Из (19), (20), (21) видно, что относительный уровень перекапитализации падает с темпом ε . По темпу роста ликвидности капитальных активов ε можно оценить длительность кризиса, а также уровень падения ВВП по сравнению с пиковым в момент достижения дна.

Динамическое равновесие нарушится, если темпы падения цена на капитальные активы будут превышать равновесные, т.е. когда будет иметь место неравенство: $\pi_i > \langle u \rangle - \varepsilon$. В этом случае темп роста денежной массы M_c будет превышать темп роста денежной массы M_i , что окажет повышательное давление на цены по потребительским товарам. В этом случае снижение уровня ценовой дифференциации и фаза кризиса будут происходить более быстрыми темпами.

В работе [6] была получена формула для темпов потенциального роста реального ВВП в модели Лукаса:

$$g_r = sA - \delta - \delta. \quad (22)$$

Тогда для номинального текущего значения ВВП получаем:

$$g = \pi_c - \delta - \langle u \rangle \sim \pi_c - \delta - \pi_i \quad (23)$$

где π_c – темпы роста цен на потребительские товары.

С учетом данных по экономике США можно оценочно получить, что темпы падения ВВП должны находиться на уровне 10%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на основе предложенного автором уравнения денежного обмена, учитывающего вторичный рынок капитальных активов, разработана методика оценки глубины и длительности экономических циклов, основанная на вычислении наиболее значимых индикаторов, к которым относится уровень ценовой дифференциации между капитальными и потребительскими товарами, относительная доля перекапитализации, а также перекапитализация в долях ВВП. По этим индикаторам на основе приведенных формул можно оценить объем дефицита ликвидности, уровень падения цен и ВВП. Кроме этого, зная темпы роста капитализации, номинального ВВП, денежного предложения, а также предельное значение уровня занятости можно оценить длительность фазы подъема, вызванного раздуванием глобальной финансовой пирамиды.

В результате проведенного исследования автор пришел к выводу, что основной причиной возникновения и механизма нынешнего финансового кризиса, явилась дифференциация цен между капитальными и потребительскими товарами, усиливающаяся ожиданиями инвесторов в фазе подъема, что привело к возникновению глобальной финансовой пирамиды из капитальных активов, рост капитализации которой стал превышать рост денежной массы. Перекапитализации способствовал в свою очередь бурный рост рынка деривативов за счет секьюритизации долгов, а также расширения кредитного плеча на фондовом рынке. На заключительной стадии фазы подъема, когда были достигнуто пиковое значения занятости ресурсов и минимальные значения нормы сбережений и нормы предложения капитальных активов на вторичном рынке рост капитализации компенсировался ростом денежного агрегата - агрегата M2 за счет эффекта мультипликатора. Когда это расширение достигло своих пределов, темп роста капитализации глобальной финансовой пирамиды стал замедляться, оказывая понижательное давление на цены на

рынке потребительских товаров из-за возрастающего дефицита ликвидности. Постепенно кризис ликвидности нарастал, пока не наступил обвал и глобальный финансовый кризис. На основании данных ФРС США по динамике изменения денежной базы, агрегата M2, денежного мультипликатора автором высказано предположение о том, что экономика США находится в ликвидной ловушке, подобно той, которая наблюдалась во время Великой депрессии. При этом длительность кризиса будет зависеть от темпов выравнивания цен на капитальные активы и потребительские товары. В работе было показано, что рост инвестиционного спроса, а вместе с ним и роста нормы сбережений, являющийся необходимым условием возобновления экономического роста, начнется только после того, как возрастет ликвидность рынка капитальных активов и будет достигнуто ценовое дно за счет роста их спроса на вторичном рынке по мере снижения цен. В работе также было выявлено, что резкое снижение цен более предпочтительно, чем плавное, поскольку в этом случае фаза кризиса будет менее длительной, что приведет к меньшему износу основного капитала. В связи с этим, меры государства, направленные на поддержание спроса на капитальные активы, представляются сомнительными, поскольку в этом случае темпы снижения цен капитальных активов будут менее значительными, фаза кризиса более затяжной, а износ основного капитала более значительным.

Литература

1. Бурлачков В. Денежная теория и динамичная экономика: выводы для России [Текст] / В. Бурлачков. – М.: Эдиториал УРСС, 2003.
2. Рынок ценных бумаг [Текст]: учеб. / под ред. В.А. Галанова, А.И. Басова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2008.
3. Трофимов С. Новая теория экономических циклов, кризисов и макроэкономического равновесия [Электронный ресурс] / С. Трофимов // Сайт о глобальном экономическом кризисе. URL: <http://trof.su/theory%20of%20depressions.html>.
4. Трофимов С. Сравнительная характеристика динамик развития финансовых пирамид и экономических циклов [Текст] / С. Трофимов // Аудит и финансовый анализ. – 2009. – №4.
5. Трофимов С. Экономические циклы как меняющиеся тенденции ценообразования основного капитала в модели финансовых пирамид [Текст] / С. Трофимов // Аудит и финансовый анализ. – 2009. – №5.
6. Туманова Е.А. Макроэкономика. Элементы продвинутого подхода [Текст]: учеб. / Е.А. Туманова, Н.А. Шагас. – М.: ИНФРА-М, 2007.

Ключевые слова

Ликвидная ловушка; капитализация; коэффициент использования мощностей; перегрев экономики; перекапитализация; норма предложения капитальных активов на вторичном рынке; норма сбережений; уровень ценовой дифференциации; ценовая дифференциации; финансовая пирамида.

Трофимов Сергей Витальевич

РЕЦЕНЗИЯ

Автором в настоящей работе проведено исследование динамического равновесия, причин и механизмов возникновения экономических циклов и кризисов. Тема является, безусловно, актуальной в условиях, когда мировая экономика столкнулась с серьезнейшими потрясениями, вызванными современным глобальным экономическим кризисом.

В основе рецензируемой статьи лежит разработанная автором концепция возникновения механизмов и причин экономических циклов, изложенная ранее в других опубликованных им статьях. Эта концепция основана на ранее предложенной автором гипотезе о внесении поправки в уравнение денежного обмена Фишера в виде дополнительного слагаемого, учитывающего вторичный рынок капитала. Предложенная автором идея является совершенно новой с точки зрения экономической теории, поскольку модифицированное уравнение денежного обмена существенным образом меняет традиционные представления количественно-денежной теории. Автор предлагает свой оригинальный подход к разработке, как теоретической концепции, так и практическому приложению – методике оценки глу-

бины и длительности фаз экономических циклов. В более ранних статьях автором проводится сравнительный анализ динамики возникновения и развития финансовой пирамиды на микроуровне с динамикой возникновения и развития фаз экономических циклов. В частности автором показано сходство с определенными поправками динамики роста финансовой пирамиды и динамики фазы экономического подъема, выраженное в виде уравнений динамического равновесия. В работе выявлены основные индикаторы и факторы, от динамики которых зависит состояние динамического равновесия, и с помощью которых можно оценить глубину и длительность фаз экономических циклов. К ним в, частности относительный уровень перекапитализации, уровень ценовой дифференциации, норма предложения капитальных активов, ликвидность капитальных активов, норма сбережений, уровень занятости. Автором на основе анализа предложенного уравнения денежного обмена показано, что в рыночной экономике устойчивое динамическое равновесие недостижимо, и что глубина экономических циклов зависит от проводимой государством денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики.

Область исследования эта экономика США, хотя предлагаемая концепция и методика оценки применима для экономик других стран, в том числе и России. В части практического приложения на основе предложенных самим автором формул и статданных по экономике США проведен квалифицированный анализ ипотечного кризиса и его последствий, в том числе прогноз по темпам падения ВВП.

Считаю, что проведенная работа является достаточно интересной и в чисто теоретическом и в чисто практическом смысле, в связи с чем она заслуживает опубликования в научном журнале.

Косоруков О.А., д.т.н., зав. кафедрой математических методов в экономике Российской экономической академии им. Г.В. Плеханова

РЕЦЕНЗИЯ

Цель статьи Трофимова Сергея Витальевича заключается в разработке методики оценки глубины, длительности экономических циклов на основе разработанной автором новой теории экономических циклов, кризисов и макроэкономического равновесия. Тема работы Трофимова С. Е. является актуальной, так как изменяющаяся ситуация в мировой экономике требует переосмысления некоторых вполне установленных трактовок теоретических проблем.

Безусловно, мировая экономика столкнулась с серьезнейшими потрясениями, вызванными современным глобальным экономическим кризисом. Причины возникшей критической ситуации в национальных экономиках всего мира не находятся на поверхности, как иногда принято считать, а заложены в основе функционирующих моделей национальных экономик. В связи с этим, представляет интерес разработанная автором концепция возникновения механизмов и причин экономических циклов. Эта концепция основана на предложенной автором поправке в уравнении денежного обмена Фишера в виде дополнительного слагаемого, учитывающего вторичный рынок капитала. В этом проявляется новизна авторской концепции, так как модифицированное уравнение денежного обмена существенным образом меняет традиционные представления количественно-денежной теории. Автор предлагает свой оригинальный подход к разработке, как теоретической концепции, так и практическому приложению – методике оценки глубины и длительности фаз экономических циклов.

Трофимовым С.В. показано сходство с определенными поправками динамики роста финансовой пирамиды и динамики фазы экономического подъема, выраженное в виде уравнений динамического равновесия. В работе выявлены основные индикаторы и факторы, от динамики которых зависит состояние динамического равновесия, и с помощью которых можно оценить глубину и длительность фаз экономических циклов. К таким индикаторам относятся относительный уровень перекапитализации, уровень ценовой дифференциации, норма предложения капитальных активов, ликвидность капитальных активов, норма сбережений, уровень занятости.

Представляет интерес вывод автора на основе анализа предложенного им уравнения денежного обмена, что в рыночной экономике устойчивое динамическое равновесие недостижимо, а глубина экономических циклов зависит от проводимой государством денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики. Заслуживает внимания теоретическое объяснение автора глубоких процессов, происходящих на макроэкономическом уровне в США. Однако автору можно рекомендовать больше внимания уделять критическому анализу теоретических работ известных зарубежных экономистов таких как Ф. Мишкин, А. Мельцер, М. Алле и др. Можно согласиться с автором, что предлагаемая им концепция и методика оценки применима для других стран, в том числе России.

Таким образом, проведенная работа является достаточно интересной и соответствует требованиям, предъявляемым к научным публикациям в журналах, поэтому она рекомендуется к опубликованию в журнале «Аудит и финансовый анализ».

Счислева Е. Р., д.э.н., профессор, директор Международной высшей школы управления Санкт-Петербургского государственного политехнического университета

3.10.DYNAMIC EQUILIBRIUM AND ASSESSMENT METHODS OF DEPTH AND CONTINUANCE OF PHASES ECONOMICAL CYCLES IN THE MODEL OF FINANCIAL PYRAMIDS

S.V. Trofimov, Master of Economics, Chief Consultant of Public Corporation «СAM-6»

The purpose of the present paper is the creation of assessment methods of depth and continuance of economical cycles on the basis of developed by the author new theory of economical cycles, crises and macroeconomic balance. One of the consequences of this theory is that capitalization, rate of exponential growth in the phase of growth can exceed rate of growth of money supply, that finally results in crisis of liquidity and in crash of growing global financial pyramid. By difference of growth rates of capitalization and nominal GDP assessment of continuance of phase of growth can be made, and judging by relative level of overcapitalization – depth of economic crisis can be evaluated. With the help of developed of methods, and also on the basis of statistical data are given evaluation of worldwide crisis economical consequences for USA.

Literature

1. V. Burlachkov, Monetary theory and dynamic economy: conclusion for Russia, - M. Aditorial URSS, 2003.
2. Equity market: tutorial. / Red. of V.A. Galanov, A.I. Basov – second revised and corrected edition. – M.: finances and statistics, 2008.
3. S. Trofimov. Comparative analysis of dynamics of development of financial pyramids and economic cycles// Journal «Audit and Financial Analysis», №4, 2009.
4. S. Trofimov. Economic cycles and changing tendencies of pricing fixed assets in model of financial pyramids //Journal «Audit and Financial Analysis», №5, 2009.
5. S. Trofimov. New theory of the economic cycle, crises and macroeconomic equilibrium // Internet-resource: <http://trof.su/theory%20of%20depressions.html>.
6. E.A. Tumanova, N.A. Shagas. Macroeconomics. The componentry of the advanced approach: tutorial, 2007.

Keywords

Liquidity trap; capitalization; capacity utilization; overheating of the economics; overcapitalization; rate of supply capital assets on the secondary market; savings ratio; level of price differentiation; price differentiation; financial pyramid.