

# ПРОБЛЕМЫ ИНФЛЯЦИИ

## ИНФЛЯЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ В МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЯХ

А. О. Тихонов,  
кандидат экономических наук (г. Минск)

Инфляция, как известно, представляет собой процесс обесценивания национальной валюты. В практическом аспекте это тривиально. Однако, как мы покажем ниже, некоторые эффекты, связанные с тем, что инфляция количественно по-разному влияет на реальную величину «запаса» и «потока», имеющие важное значение как для методологии прикладного финансового анализа, так и для макроэкономической теории, почти не исследованы экономистами.

На рис. 1 графически представлен процесс возрастания номинальной оценки реальной экономической стоимости при постоянном темпе инфляции (допустим, 5% в месяц). Если первоначальная сумма какого-либо «запаса», например депозита, составляет величину АЕ, то для того, чтобы избежать его обесценивания, номинальная сумма должна возрасти до величины ВD, т. е. ставка процента по данному вкладу должна составить величину, не менее  $(BD/CD-1) \cdot 100\%$  годовых (не менее 80% годовых при 5%-ой месячной инфляции)<sup>1</sup>.

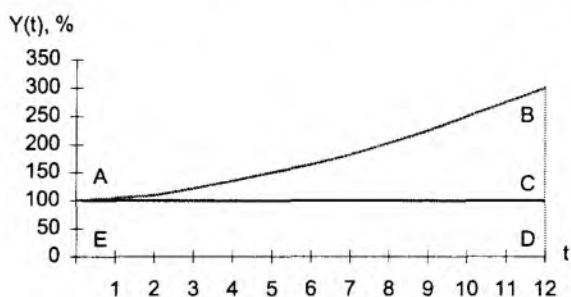


Рис. 1. Возрастание номинальной оценки постоянной величины реальной стоимости  $Y(t)$  во времени  $t$  в условиях инфляции.

Введем для удобства понятие инфляционно компенсирующей ставки процента (ИКС). Это такая номинальная процентная ставка (НПС), при которой реальная процентная ставка (РПС) при заданном уровне инф-

<sup>1</sup>  $I_g = ((1+I_m/100)^n - 1) \cdot 100$ , где  $I_g$  — годовой темп инфляции,  $I_m$  — месячный темп инфляции (в нашем примере  $((1+5/100)^{12} - 1) \cdot 100 = 79,6\%$ ).

ляции равна нулю. То есть ИКС — это минимальный уровень НПС, ниже которого РПС становится отрицательной при определенном темпе инфляции. В приведенном выше примере ИКС = 80%. В общем виде ИКС по вкладам (а также при кредитовании торговых операций, поскольку номинальное выражение реальной стоимости «товарного запаса» должно возрастать также, как и по вкладу — от АЕ к ВD, рис. 1) составит:

$$ИКС_{\text{в}} = ((1+I_m/100)^{12} - 1) \cdot 100,$$

где  $ИКС_{\text{в}}$  — годовая ИКС по вкладам (%);  
 $I_m$  — месячный темп инфляции (%).

Теперь представим предпринимателя, осуществляющего инвестиционный проект и ожидающего получить 12% реальной прибыли в течении года. Сможет ли он получить прибыль и расплатиться за кредит, взятый в условиях 5%-ой месячной инфляции (около 80% в год) под 81% годовых? Как ни парадоксально на первый взгляд, ответ отрицательный.

Вернемся к рис. 1. В случае реализации инвестиционного проекта инфляционная номинальная прибыль — это фигура АВС. Соответственно  $ИКС = (ABC/ABDE - 1) \cdot 100$ . Или (опустив математические подробности) для инвестиционного проекта, срок реализации которого составляет 12 месяцев<sup>2</sup>:

$$ИКС_{\text{ин}} = (((1+I_m/100)^{12} - 1) : (12 \cdot \ln(1+I_m/100))) - 1) \cdot 100.$$

Поэтому для предпринимателя, осуществляющего инвестиционный проект, срок реализации которого составляет 12 месяцев, в условиях 5%-ой ежемесячной инфляции ИКС составит около 36%.

<sup>2</sup> Конечно же, «12 месяцев» — чисто условное допущение, введенное исключительно с целью упрощения формул. Если его снять, то годовая ИКС по инвестиционным проектам составит:

$ИКС_{\text{ин}} = (((1+I_m/100)^n - 1) / (n \cdot \ln(1+I_m/100)) - 1) \cdot 100 / (n/12)$ , где  $n$  — срок реализации проекта в месяцах.

Таким образом, в условиях 5%-ой месячной инфляции (80% в год) годовая номинальная ставка процента, например, в 70% годовых слишком низка для вкладчика (не обеспечивает защиту от инфляции реальной стоимости его вклада), а также для торговых операций (но в этом случае обеспечивается их сверхрентабельность). Для предпринимателя же, осуществляющего инвестиционный проект, кредит под такую ставку в аналогичных условиях будет слишком дорогим (поскольку НПС, равная 70% годовых, почти в два раза превышает его ИКС).

Этот эффект можно назвать эффектом раздвоения процентных ставок (ЭРП). Он типичен для нашей экономики и проявляется, например, в том, что промышленники часто возмущаются «слишком высокими» процентными ставками (по кредитам), вкладчики – «слишком низкими» ставками (по депозитам). И процентная политика Национального банка здесь «не причем», часто и те, и другие правы, так как «работает» ЭРП.

Иными словами, если ИКС<sub>в</sub> отражает отношение отрезков ВС и CD (рис. 1), то ИКС<sub>инв</sub> – фигур ABC и ACDE. При этом важно то, что ВС/CD всегда больше, чем ABC/ACDE. Данный эффект при годовой инфляции и номинальных ставках процентов порядка 10–15 % практически неощутим. Однако по мере роста темпов инфляции он становится все более значительным. Из рис. 2 видно, что при месячной инфляции в 2–3% разрыв между ИКС<sub>в</sub> и ИКС<sub>инв</sub> становится ощутимым,

при 4–5% – очень значительным, далее – просто катастрофическим. При этом следует учитывать, что данный разрыв увеличивается не только по мере роста темпов инфляции, но и по мере удлинения сроков реализации инвестиционных проектов, который мы приняли весьма коротким (12 мес.). ЭРП имеет весьма серьезные последствия как для макроэкономической теории, так и для прикладного финансового анализа и бизнес-планирования.

Методы финансового анализа, применяемые у нас, в основном заимствованы из зарубежной практики. Они разработаны применительно к условиям малоинфляционной экономики, в которой действие ЭРП – пренебрежимо мало. Но, как было показано выше, при темпе инфляции в 3–4% в месяц и выше разрыв между ИКС<sub>инв</sub> и ИКС<sub>в</sub> становится все более значительным. Тут логично предположить, что банки будут стремиться назначать ставку процента на уровне, близком к ИКС<sub>в</sub>, а не ИКС<sub>инв</sub>. Поэтому при анализе проектов необходимо учитывать величину разрыва между данными ИКС.

Введение разрыва в финансовые расчеты значительно влияет на величины прогнозных и оценочных показателей, применяемых в финансовом менеджменте. Рассмотрим это на примере показателя «чистой приведенной стоимости» инвестиционного проекта (NPV).

На рис. 3 представлены графики изменения данного показателя для двух инвестиционных проектов, имеющих равную NPV в безинфляционных условиях (что соответствует

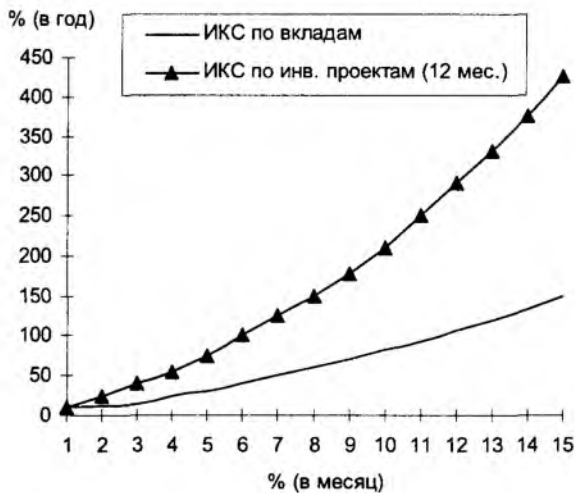


Рис. 2. Значения ИКС по вкладам и ИКС по инвестиционным проектам (вертикальная ось) в зависимости от темпов инфляции (горизонтальная ось).

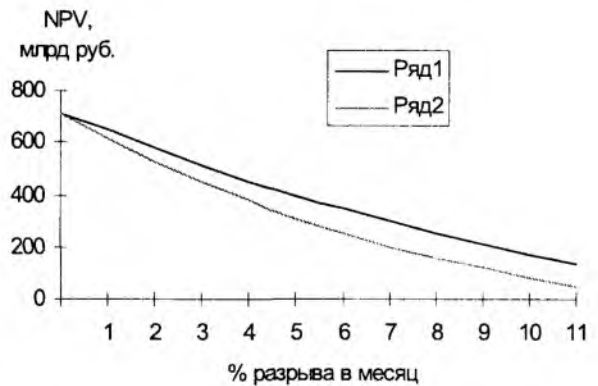


Рис. 3. Изменение скорректированного значения чистой приведенной стоимости (NPV) двух инвестиционных проектов (ряд 1 и ряд 2) по мере увеличения разрыва между ИКС<sub>в</sub> и ИКС<sub>инв</sub>.

зующихся различными сроками реализации (первый – 12 месяцев, второй – 18). Мы видим, что по мере роста разрыва между ИКС<sub>н</sub> и ИКС<sub>ин</sub> NPV второго проекта снижается быстрее, следовательно (*ceteris paribus*) первый – более предпочтителен.

Иными словами, предприниматель, реализуя второй проект, скорее всего получит меньшую прибыль, т. к. ему будет труднее расплатиться за кредит.

В наших условиях долгосрочное кредитование многих инвестиционных проектов осуществляется в твердой валюте. Однако и в этом случае методы финансового анализа требуют соответствующей адаптации. Даже если речь идет о «валютоокупаемых» проектах, поскольку мы все же живем в «рублевой атмосфере», при анализе необходимо учитывать относительную динамику валютного курса (или изменение реального валютного курса)<sup>3</sup>.

Пример зависимости показателя NPV для двух инвестиционных проектов, имеющих равную чистую приведенную стоимость в безинфляционных условиях, одинаковые сроки реализации, но различную масштабность, представлен на рис. 4. Первый проект характеризуется меньшим риском (NPV изменяется слабее и не опускается до отрицательных величин) и поэтому является более предпочтительным. Однако при высокой уверенности в том, что рост курса СКВ будет отставать от роста внутренних цен, и при склонности к высокорисковой политике можно сделать выбор в пользу второго проекта.

Таким образом, в наших условиях прикладной финансовый анализ должен быть более вариантным по сравнению с традиционным. Показатели разрыва и (или) относительной динамики валютного курса абсолютно точно заранее не известны. Однако при введении в расчеты соответствующих корректировок, во-первых, большинство финансовых параметров (NPV, «чистый денежный поток», «коэффициент покрытия» и др.) изменяются, как правило, в одном направлении для различных анализируемых проектов. Во-вторых, знание этих тенденций позволяет принимать более обоснованные решения, т. к. известна не только эффективность проектов в стабильных

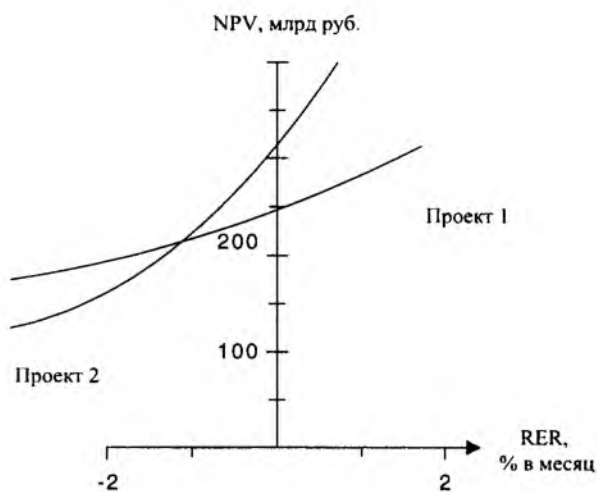


Рис. 4. Зависимость NPV от динамики реального курса рубля RER по отношению к доллару для двух валютоокупаемых проектов.

условиях, но и степень ее чувствительности к росту нестабильности и (или) изменению конъюнктуры, что весьма актуально для нас.

Таким образом, в процессе финансового анализа в условиях, когда темпы инфляции составляют 2–3 и более процентов в месяц, следует оперировать не только и не столько конкретными традиционными показателями, сколько их распределениями. Только так можно избежать многих ошибок при принятии управленческих решений, которые весьма вероятны при применении неадаптированных методов финансового анализа и планирования. При этом финансовые расчеты очень тесно связаны с макроэкономическими оценками инфляционной ситуации, динамики валютного курса.

Прежде чем перейти к рассмотрению проблем макроэкономической теории, сделаем одно замечание методологического характера. Многие отечественные эксперты склонны описывать экономические процессы исключительно в терминах балансовых отношений и часто делают весьма важные, но не совсем корректные выводы практического характера. Современная же микро- и макроэкономика, не отрицая важности балансового метода, описывает экономические процессы через понятие равновесия (или неравновесия), которое является более широким и содержательным.

Это можно проиллюстрировать на весьма простом примере. Так, равенство инвестиций и сбережений ( $I=S$ ) – одно из самых тривиальных тождеств в макроэкономике. И здесь

<sup>3</sup>  $Инд_p = Инд_n / И$ , где  $Инд_p$  – индекс реального валютного курса;  $Инд_n$  – индекс номинального валютного курса;  $И$  – индекс инфляции за соответствующий период.

важно то, что в конечном счете данное балансовое тождество **не может не выполняться**. Однако в случае несовпадения **намечаемых** размеров инвестиций и сбережений, которые определяются множеством условий и параметров, влияющих на поведение экономических субъектов, оно «выполнится» за счет перехода экономики в **неравновесное состояние**.

Линия IS на рис. 5 характеризует все возможные состояния экономики по инвестициям и сбережениям в зависимости от уровня дохода ( $Y$ ) и нормы процента ( $r$ ). Отрицательный наклон линии определяется тем, что при увеличении дохода растет масса сбережений, а рост процента ведет к снижению размера инвестиций, т. к. сокращается количество рентабельных инвестиционных проектов.

Сама по себе линия IS, строго говоря, отражает бесконечное множество возможных состояний экономики. В модели IS – LM, или модели Хикса–Хансена (подробней с ее описанием можно ознакомиться, например, в кн.

издержки хранения наличных денег). Точка пересечения линий IS и LM отражает равновесное состояние экономики.

Модель малой открытой экономики, или модель Манделла–Флеминга (подробное ее описание можно найти в книге Мэнкью [2]), представляет собой развитие модели IS–LM применительно к экономике, которая достаточно мала для того, чтобы влиять на конъюнктуру мировых финансовых рынков, и является открытой в том отношении, что капиталы могут перемещаться из страны за рубеж.

Графическое изображение модели МОЭ приведено на рис. 6. Существенных отличий от модели IS–LM несколько. Во-первых, в равновесном состоянии внутренняя ставка процента равна мировой (горизонтальная линия  $rw$ ). Во-вторых, положение и поведение линий IS и LM зависят от режима валютного курса.

Для МОЭ с фиксированным валютным курсом равновесие достигается следующим

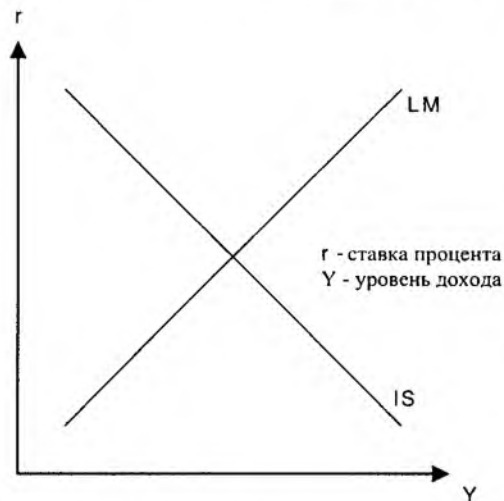


Рис. 5. Модель IS – LM.

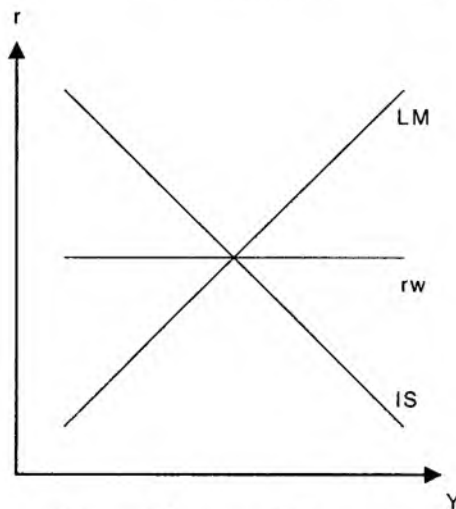


Рис. 6. Модель Манделла–Флеминга.

Л. Столерю [1]), кроме линии IS, характеризующей равновесие на товарном рынке, фигурирует линия LM, отражающая равновесие на денежном рынке (см. рис. 5). Последняя имеет положительный наклон по следующим причинам. При заданном уровне денежного предложения, который зависит от политики центрального банка, спрос на деньги находится в прямой зависимости от уровня дохода (т.к. для обслуживания большего ВВП требуется при прочих равных условиях большая денежная масса) и в обратной – от ставки процента (т.к. при ее увеличении возрастают

образом: если внутренняя ставка процента оказывается по тем или иным причинам ниже мировой, капитал вывозится из страны, что обуславливает давление на курс валюты, для поддержания которого центральный банк вынужден осуществлять валютные интервенции. Это приводит к сокращению предложения денег, линия LM сдвигается вверх и внутренняя ставка процента достигает равновесного (мирового) уровня<sup>4</sup>. При плавающем валют-

<sup>4</sup> В случае отклонения внутренней ставки процента от равновесного уровня вверх события развиваются в обратном направлении.

ном курсе сценарий несколько иной: при заниженной (относительно мировой) внутренней ставке процента начинается вывоз капитала. Это обуславливает девальвацию национальной валюты, в результате чего растет чистый экспорт (линия IS сдвигается вверх), внутренняя ставка процента повышается, и наоборот.

В целом экономика Республики Беларусь в большей степени соответствует МОЭ с плавающим валютным курсом. Однако инфляция «привносит» существенные корректировки в функционирование данной модели. Дело в том, что линия IS детерминирована уровнем дохода и **реальной ставкой процента**, а линия LM – уровнем дохода и **номинальной ставкой процента**. Несмотря на это, в традиционной интерпретации две линии лежат в одной системе координат, что является приближением, допустимым только в условиях низкой инфляции (не более 15 – 20% в год).

Если сделать поправку на инфляцию, линия IS должна сместиться вверх, как это показано на рис. 7. Ось  $r_r$  является шкалой реальных значений ставки процента. Кроме того, поскольку владельцы капиталов ориентируются на реальную, а не на номинальную доходность, горизонтальная линия  $g_w$  (рис. 6) также сдвигается вверх (до уровня  $r'$  на рис. 7).

Линия LM наклонена, поэтому внутренняя ставка процента, по крайней мере в краткосрочном плане, устанавливается на уровне, который ниже мировой ставки ( $r' > r_2$ ). Начинается «вывоз капитала», а сбережения осуществляются преимущественно в СКВ, так как доходность вкладов в национальной валюте относительно низка и, возможно, даже не обеспечивает их обесценивания от инфляции. Отсюда – повышенный спрос на иностранную валюту и девальвационное давление на национальную<sup>5</sup>.

В теоретическом плане здесь возможны две альтернативы: либо центральный банк ужесточит денежную политику путем валютных интервенций с целью поддержания курса национальной валюты и линия LM (рис. 7) должна сдвинуться вверх до положения LM' (это соответствует версии МОЭ с фиксированным валютным курсом), либо должна воз-

расти ценовая конкурентоспособность экспорта (вследствие «чрезмерной девальвации» национальной валюты), что приведет к сдвигу линии IS до положения IS<sub>2</sub>. Возможен и «промежуточный» вариант: центральный банк «плавно» ужесточает денежную политику (т.е. линия LM сдвигается вверх, но не достигает положения LM') и допускает умеренную девальвацию (IS<sub>1</sub> сдвигается вверх, но не достигает положения IS<sub>2</sub>). При данном сценарии экономика достигнет равновесия в области между точками A<sub>2</sub> и A<sub>3</sub>. В дальнейшем увеличение номинальных ставок процента (до уровня  $r_2'$ ) должно привести к замедлению оборачиваемости денег и постепенному сближению реальных и номинальных процентных ставок.

Таким образом, теоретически равновесие должно восстановиться. Однако на практике центральный банк может поддерживать норму процента на низком уровне, проводя мяг-

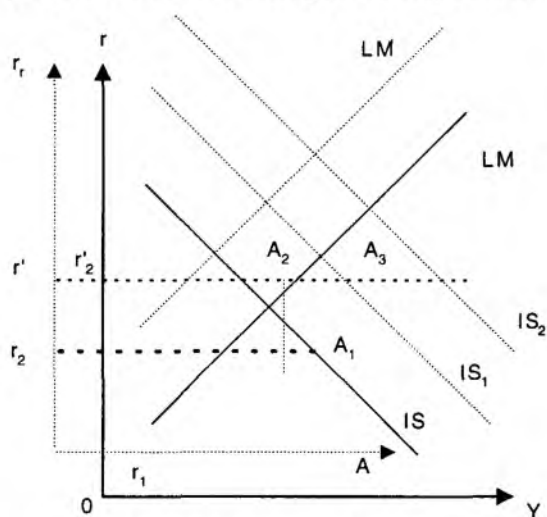


Рис. 7. Модель Манделла – Флеминга, скорректированная на инфляцию.

кую денежную политику. В результате экономика будет постоянно «поддерживаться» в неравновесном состоянии (ниже точек A<sub>2</sub> и A<sub>3</sub>), характеризующемся девальвационным давлением и заниженной нормой процента. Если такой сценарий будет иметь место в течение продолжительного времени, процентные ставки рано или поздно примут отрицательные значения в реальном выражении, что заведомо ниже мирового уровня, увеличится оборачиваемость денег, что приведет к росту цен<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Это приводит к «необъяснимо заниженному» курсу национальной валюты с точки зрения «теории паритета покупательной способности».

<sup>6</sup> При этом будет снижаться коэффициент монетизации, который с точки зрения количественной теории денег представляет собой величину, обратную показателю оборачиваемости.

Именно такую ситуацию мы наблюдаем в экономике Беларуси: низкие процентные ставки – девальвация – смягчение денежной политики и т. д. Теоретически, для возвращения в равновесное состояние, необходимо существенно ужесточить денежную политику. Однако в практическом аспекте следует иметь в виду, что мягкая денежная политика является продолжением системы «мягких бюджетных ограничений», действующей в нашей экономике. Доля просроченной задолженности субъектов хозяйствования стабильно держится на уровне 30 – 40%. При этом сумма кредиторской задолженности постоянно превышает сумму дебиторской. По состоянию на 1.03.99 г. размер кредиторской и дебиторской задолженности составил соответственно 768,9 и 510,5 трлн руб., в том числе просроченной – 265,3 и 183,4 трлн руб. Значит, долги наших предприятий превышают долги перед ними за реализованную продукцию.

Важным является то, что система «мягких бюджетных ограничений» – несводима к проблемам, связанным с необходимостью повышения финансовой дисциплины на микроуровне. В макроэкономическом аспекте «мягкие бюджетные ограничения» это, по сути, система размытой финансовой ответственности, оборотная сторона которой – «размытая система субсидирования».

Неисполнение финансовых обязательств – в любом случае чьи-то убытки. Но они могут перекладываться на конкретного субъекта (или субъектов), по вине которого (которых) они возникли, а могут быть распределены (чаще всего в скрытой форме) по многим субъектам, не имеющим прямого отношения к данным обязательствам. Главное, что неисполненные обязательства ни в каком случае не могут «исчезнуть», они могут быть лишь «размыты» в экономической системе. То есть неисполнение обязательств на микроуровне это своеобразное субсидирование путем «скрытого» перераспределения убытков между субъектами экономики в макроэкономическом плане. В таких условиях необходимы серьезные

системные преобразования экономики, без которых резкое ужесточение денежной политики не может не привести к реальному росту неплатежей.

Вместе с тем проведение мягкой денежной политики, особенно в связи с негативным влиянием кризиса в России, будет обуславливать непрерывное девальвационное давление на курс белорусского рубля. Появится постоянный источник проблем, связанных с валютным рынком и фактором роста цен. Поэтому денежная политика должна обеспечивать умеренный рост денежной базы – не более 15–20% в год и дополняться системными преобразованиями, направленными на усиление «бюджетных ограничений» на всех уровнях экономических отношений. В результате будет снято девальвационное давление, а выход на положительную процентную ставку станет фактором приближения экономики к равновесному уровню и реального роста коэффициента монетизации. Ужесточение денежной политики необходимо и в связи с негативным влиянием на экономику Беларуси августовского финансово-экономического кризиса в России. С сентября по декабрь 1998 г. месячные темпы роста цен в республике составили около 20%, а темпы девальвации на различных сегментах валютного рынка доходили до 50 и более процентов.

Таким образом, проведенный анализ свидетельствует о том, что модель Манделла – Флеминга, скорректированная на условия инфляционной экономики, в целом верно отражает экономические процессы в Республике Беларусь. Безусловно, никакие теории не содержат готовых ответов. Тем не менее споры о том, действует или нет методология современного экономического анализа применительно к нашим условиям, часто беспредметны.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Столерю Л. Равновесие и экономический рост. М., 1976.
2. Мэнкью Н. Г. Макроэкономика. М., 1994.

