Перевышина Е.А.[1], Егоров Д.А.[1]

[1] *Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва*

Причины инфляции в России

АННОТАЦИЯ:
В статье, на основе построения кривой Филлипса и применения подхода издержек к российским данным, выявляются факторы инфляции в РФ на современном этапе. Показано, что, в рамках кривой Филлипса, инфляция объясняется изменением избыточного совокупного спроса, оцененного с помощью разрыва выпуска, изменением курса рубля к доллару США и инфляционными ожиданиями, которые в России формируются как адаптивно, так и рационально, впередсмотрящим образом. На основе подхода издержек выявлены следующие факторы инфляции: цены производителей сельскохозяйственной продукции, цены на жилищно-коммунальные услуги, курс рубля по отношению к доллару США и адаптивные инфляционные ожидания.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *инфляция, кривая Филлипса, подход издержек*

JEL: E31, D24, P44

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Перевышина, Е.А., Егоров, Д.А. (2015). Причины инфляции в России. Российское предпринимательство, 16(23), 4261–4270. doi: 10.18334/rp.16.23.2160

Перевышина Елена Анатольевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры макроэкономики, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва (ea.leontyeva@gmail.com)

Егоров Дмитрий Александрович, младший научный сотрудник студенческого центра Института прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва

ПОСТУПИЛО В РЕДАКЦИЮ: 17.11.2015 / ОПУБЛИКОВАНО: 20.12.2015

СТРАНИЦА СТАТЬИ: http://dx.doi.org/10.18334/rp.16.23.2160

(с) Перевышина Е.А., Егоров Д.А.. / Публикация: ООО Издательство "Креативная экономика"

ЯЗЫК ПУБЛИКАЦИИ: русский

Введение

Проблема высокой инфляции в России в последнее время вновь вышла на первый план. Как показывают эмпирические работы *(Картаев, Клачкова, 2015)*, высокая инфляция препятствует долгосрочному экономическому росту, поэтому одной из задач российской экономической политики должно стать снижение темпов роста потребительских цен. Чтобы успешно справиться с этой задачей, необходимо понимать, чем вызваны высокие темпы инфляции. В данной статье с помощью методов статистического анализа выявлены причины инфляции и получены количественные оценки влияния отдельных факторов на темп роста общего уровня потребительских цен.

Причины инфляции в России: кривая Филлипса

Один из эмпирических методов моделирования инфляционных процессов в России и других странах мира – кривая Филлипса *(Coibion, Gorodnichenko, 2015; Gordon, 2013)*. Кривая Филлипса в современной макроэкономике имеет строгое теоретическое обоснование. В соответствии с этой моделью инфляция является следствием трех причин: инфляционных ожиданий экономических агентов, избыточного совокупного спроса и шоков предложения, т.е. резких изменений в условиях производства, например, в связи с изменением мировых цен на нефть или геополитической обстановки. Уравнение кривой Филлипса можно записать следующим образом:

$$\pi_t = a_1 \cdot \pi_{t-1} + a_2 \cdot E_t\pi_{t+1} + a_3 \cdot y_t + a_4 \cdot z_t + e_t, \quad (1)$$

где π_t – темп инфляции в момент времени t,

$E_t\pi_{t+1}$ – ожидаемый в периоде t темп инфляции в будущем,

y_t – показатель избыточного спроса,

z_t – показатель или набор факторов, отражающие шоки со стороны предложения,

e_t – ошибка.

В эмпирической литературе можно встретить много версий кривой Филлипса, являющихся частным случаем уравнения (1). Это разнообразие, в первую очередь, связано с существованием нескольких подходов к моделированию инфляционных ожиданий и оценке избыточного спроса.

В традиционной кривой Филлипса предполагается, что инфляционные ожидания формируются адаптивно *(Galí, Gertler, 1999)*. В

уравнении (1) это отражено с помощью включения показателя инфляции в предыдущий момент времени (π_{t-1}). При оценке типичной неокейнсианской модели считается, что инфляционные ожидания являются впередсмотрящими *(Galí, Gertler, 1999)*. В уравнении (1) впередсмотрящие ожидания учтены с помощью переменной $E_t\pi_{t+1}$.

Гибридная неокейнсианская кривая Филлипса предполагает, что инфляционные ожидания могут формироваться у разных групп экономических агентов адаптивным и впередсмотрящим образом *(Galí, Gertler, 1999; Oinonen, Paloviita, Vilmi, 2013; Ramos-Francia, Garcia, 2006)*, поэтому, как в уравнении (1), в модели одновременно фигурируют показатель инфляции в прошлый момент времени и инфляция, которую экономические агенты ожидают в будущем. В некоторых работах для моделирования влияния инфляционных ожиданий на фактический темп инфляции используются данные опросов населения об их прогнозах роста общего уровня цен в будущем *(Coibion, Gorodnichenko, 2015; Oinonen, Paloviita, Vilmi, 2013; Rudd, Whelan, 2007)*.

Уровень избыточного спроса (y_t) чаще всего оценивается с помощью одного из трех показателей: уровня безработицы или его разрыва [3, 8], разрыва выпуска *(Oinonen, Paloviita, Vilmi, 2013; Rudd, Whelan, 2007; Stock, Watson, 2008), уд*ельных издержек на труд *(Galí, Gertler, 1999; Ramos-Francia, Garcia, 2006; Sbordone, 2002).* В двух последних случаях коэффициент a_3 должен быть положительным, а в первом – отрицательным.

Оценить кривую Филлипса на реальных данных достаточно тяжело. Это, в первую очередь, связано с необходимостью подбора показателей, с помощью которых можно корректно измерить названные факторы. Например, избыточный спрос и инфляционные ожидания – это ненаблюдаемые величины, и исследователю приходится искать способы их оценки. Кроме того, страны различаются между собой способами организации и функционировании товарных и ресурсных рынков, поэтому конкретная спецификация кривой Филлипса, подошедшая для одной страны, может плохо работать в другой.

Интерес к кривой Филлипса обусловлен тем, что она активно используется непосредственно как инструмент объяснения и прогнозирования динамики цен *(Gordon, 2013; Oinonen, Paloviita, Vilmi, 2013; Stock, Watson, 2008)* или как составная часть моделей общего экономического равновесия, применяемых центральными банками многих стран мира для оценки последствий шоков различной природы

для экономики *(Understanding Inflation and the Implications for Monetary Policy: A Phillips Curve Retrospective, 2009)*.

В статье была проведена оценка кривой Филлипса вида (1) на квартальных данных для российской экономики в период с 1-го квартала 1999 г. по 2-й квартал 2015 г.

Инфляция была измерена с помощью индекса потребительских цен, квартал к кварталу. Для оценки избыточного спроса поочередно применялись четыре показателя: разрыв выпуска, фактический уровень безработицы, доля фонда оплаты труда в ВВП и отношение заработной платы к производительности труда. Два последних показателя используются для аппроксимации удельных затрат труда. Разрыв выпуска оценен с помощью фильтра Ходрика-Прескотта. Издержки также измерены как процентное отклонение от долгосрочного тренда, полученного после применения фильтра Ходрика-Прескотта к исходному ряду данных. Шоки совокупного предложения учтены с помощью темпов роста курса рубля к доллару США. Валютный курс изменяется под действием разных факторов, например, он реагирует на введение санкций и изменение цен на нефть. Для российских производителей и розничной торговли изменение курса означает изменение стоимости сырья и реализуемой продукции в рублях. Для оценки всех показателей использованы данные Росстата и Банка России.

Наши результаты говорят о том, что использовать кривую Филлипса для описания инфляционных процессов в России возможно. Разрыв выпуска, т.е. разница между фактическим ВВП и его величиной при полной занятости ресурсов, оцененной с помощью фильтра Ходрика-Прескотта, оказался наиболее подходящим показателем для измерения избыточного совокупного спроса. Применение альтернативных мер не дало положительных результатов.

Обобщенным методом моментов нами, в итоге, была оценена следующая версия кривой Филлипса:

$$\pi_t = 0{,}33 + 0{,}01 \cdot y_t + 0{,}51 \cdot E_t\{\pi_{t+1}\} + 0{,}32 \cdot \pi_{t-1} + 0{,}05 \cdot ex_{t-1}. \quad (2)$$

Все коэффициенты в модели значимы на пятипроцентном уровне, кроме коэффициента перед разрывом выпуска, который значим на десятипроцентном уровне.

Из уравнения (2) следует, что увеличение разрыва выпуска на 1 п.п. ведет к росту потребительской инфляции на 0,01 п.п. Кроме того, на текущий темп инфляции воздействуют инфляционные ожидания. Из-за

того, что частично инфляционные ожидания формируются адаптивно, получается, что если в текущем периоде инфляция вырастет на 1 п.п., то в следующем периоде последует рост инфляции на 0,3 п.п.

Однако не все экономические агенты закладывают в свои действия такие простые ожидания. Например, если человек верит обещаниям центрального банка сдержать инфляцию, то он ожидает, что в следующем периоде инфляция будет ниже. Рост ожидаемого темпа инфляции на 1 п.п. приводит к увеличению инфляции на 0,5 п.п. Оказалось, что увеличение темпа роста курса рубля к доллару США (ослабление рубля) ведет к росту потребительской инфляции с лагом в один квартал на 0,05 п.п.

Причины инфляции в России: подход издержек

Для моделирования инфляционных процессов в России мы также использовали подход издержек, применяемый австралийским *(Norman, Richards, 2010)*, польским *(Budnik, Greszta, Hulej, Krzesicki, Lewińska, Murawski, Rot, Rybaczyk, 2009)* и норвежским *(Nyborg, Naug, Stensland, 2013)* центральными банками. Спецификация уравнения инфляции в этом случае непосредственно не следует из какой-либо одной теоретической модели. Этот подход базируется на простой идее. Изменение цены товара должно следовать за изменением стоимости ресурсов, использованных в производстве товаров и услуг, и косвенными налогами, которые включаются в рыночную цену.

Такое представление о цене товара позволило авторам рассмотренных нами работ строить две взаимосвязанные модели. Первая определяет поведение цен в долгосрочном периоде в зависимости от названных факторов, вторая – в краткосрочном периоде. Мы попробовали применить этот подход для России. В качестве показателей издержек мы выбрали три.

Первый – это *издержки труда*, которые измерялись с помощью трех различных показателей (доля фонда оплаты труда в выпуске, отношение номинальной заработной платы к производительности труда, отношение реальной заработной платы к производительности труда). Издержки труда включались в модель во всех рассмотренных нами работах.

Второй – *цены производителей сельскохозяйственной продукции* как показатель затрат при производстве продовольственных товаров. Акцент на этом факторе обусловлен тем, что значительная часть

потребительской корзины приходится именно на продовольственные товары.

Третий – *курс рубля к доллару США* как показатель, влияющий на стоимость импортного сырья. Кроме того, мы включили в модель темп роста цен на жилищно-коммунальные услуги. Это необходимо, т.к. цены на жилищно-коммунальные услуги учитываются при измерении инфляции и регулируются правительством, т.е. это фактор внешнего воздействия по отношению к товарным рынкам. Отметим, что построить долгосрочную модель инфляции на основе выбранных факторов не удалось, что может быть связано с тем, что структура экономики России в последние два с половиной десятилетия быстро менялась.

Однако мы построили краткосрочную модель на квартальных данных с 1-го квартала 2001 г. по 2-й квартал 2015 г. и показали, что увеличение темпа роста курса рубля к доллару США (ослабление рубля) на 1 п.п. приводит к росту ИПЦ на 0,08 п.п. Это согласуется с оценками других российских исследователей. Например, эксперты Центра развития[1] оценили, что эластичность индекса потребительских цен по курсу рубля находится в диапазоне от 0,09 до 0,12, в работе, а специалисты Сбербанка[2] – в 0,07. Хотя в работе *(Пономарев, Трунин, Улюкаев, 2014)* трехмесячный эффект переноса курса рубля к доллару оценивается в большую величину 15,5%.

Увеличение темпа роста цен на жилищно-коммунальные услуги или цен производителей сельскохозяйственных товаров вызывает рост ИПЦ на 0,12 п.п. Согласно расчетам экспертов Центра развития[3], «совокупное влияние тарифов [ЖКХ] на рост ИПЦ можно оценить в 0,15–0,19% на каждый 1 п.п. увеличения тарифов». Наши оценки чуть ниже, однако они учитывают период замедления индексации тарифов естественных монополий с 2012 года, что могло привести к снижению степени влияния этого фактора на темпы роста потребительских цен.

Также мы учли адаптивные инфляционные ожидания. Как и при оценке кривой Филлипса, оказалось, что рост инфляции сегодня на 1 п.п. приводит к росту цен завтра на 0,3 п.п. Обнаружено, что в 3-м

[1] Комментарии о государстве и бизнесе // Центр развития, №63, 25 января – 7 февраля 2014 г (раздел Н. Кондрашова, «Инфляция как функция от курса»).
[2] Цепляева Ю., Каменских М., Сонина Ю. (2014) Россия: обуздать инфляцию издержек // Обзор Центра макроэкономических исследований Сбербанка России, 10 июля 2014 г.
[3] Новый курс // Центр развития, №20, 29 мая – 4 июня 2010 г. (раздел М. Петроневича «О влиянии роста тарифов на инфляцию»)

квартале действует сезонный фактор: цены, как правило, ниже, чем в других кварталах. Видимо, это связано не только с тем, что дешевеют овощи и фрукты в период урожая (этот фактор уже учтен в модели с помощью цен производителей сельскохозяйственной продукции), но и с тем, что в июле-сентябре совокупный спрос снижается в связи с сезоном отпусков. Нам не удалось оценить вклад изменения затрат труда в рост цен.

Заключение

На основе применения двух подходов мы показали, что на инфляцию в России влияют избыточный совокупный спрос, курс рубля по отношению к доллару США, динамика цен на жилищно-коммунальные услуги и производителей сельскохозяйственной продукции. Кроме того, инфляция зависит от инфляционных ожиданий, который формируются в России частично адаптивно, частично – впередсмотрящим образом.

Опираясь на полученные результаты, можно сформулировать следующие рекомендации в отношении денежно-кредитной и экономической политики государства в целом.

1. Построенные модели инфляции указывают на определенную степень инерционности инфляционных процессов в России. Зависимость инфляции от предыдущих значений представляет наибольшую проблему в периоды всплеска инфляции, которая потом затухает в течение длительного времени. Кроме того, именно в условиях адаптивного характера формирования инфляционных ожиданий органы денежно-кредитного регулирования сталкиваются с проблемой снижения выпуска при проведении дезинфляционной политики. Чтобы минимизировать действие этого эффекта, Центральному банку желательно заслужить доверие населения с тем, чтобы начать оказывать влияние на формирование инфляционных ожиданий.

2. Для зарабатывания кредита доверия у населения необходима в том числе существенная работа по налаживанию коммуникаций с экспертным сообществом и населением. Представители Центрального банка РФ могли бы объяснять действия регулятора на языке, понятном экспертам и населению, и своевременно реагировать на появление в СМИ различных информационных сообщений, в которых деятельность Банка России интерпретируется неверно. Кроме того, необходимо добиться того, чтобы цели денежно-кредитной политики были

достижимы. Расхождение между фактическими темпами инфляции и целями подрывают доверие к проводимой монетарной политике.

3. На рост потребительских цен в России оказывают влияние факторы, действие которых неподконтрольно Центральному банку. Среди таких факторов можно назвать рост административно регулируемых тарифов на услуги жилищно-коммунального хозяйства и рост цен производителей сельскохозяйственной продукции. Оба фактора действуют на стороне издержек, поэтому Центральный банк ограничен в противодействии росту цен в данном случае. Для снижения инфляции ему придется подавлять совокупный спрос, что не всегда целесообразно, например, в период рецессии. Чтобы минимизировать действие этих факторов на инфляцию, необходима координация деятельности различных органов государственной власти: Центрального банка, Правительства РФ (Федеральной службы по тарифам, Министерства экономического развития и т.д.).

В частности, российским властям необходимо проводить политику, направленную на увеличение конкуренции на товарных рынках, развитие сельского хозяйства, реформирование жилищно-коммунальной сферы с целью предотвращения роста тарифов, не обусловленного соответствующим повышением качества предоставляемых услуг, структурную перестройку российской экономики с целью снижения ее зависимости от внешних рынков. Отметим, что названные выше меры по снижению темпов инфляции одновременно направлены на обеспечение условий для долгосрочного роста экономики *(Идрисов, Синельников-Мурылев, 2014)*.

4. Одним из важнейших факторов инфляции в России является изменение номинально курса рубля, особенно ярко это проявилось в последнее время. Во-первых, из этого можно сделать вывод, что ЦБ РФ действительно целесообразно сглаживать не обусловленные действием фундаментальных факторов колебания валютных курсов. Во-вторых, можно рекомендовать проводить меры экономической политики, направленные, в том числе, на снижение величины эффекта переноса. В частности, среди причин уменьшения величины эффекта переноса отмечают понижение темпа инфляции *(Taylor, 1999)*, переход к политике инфляционного таргетирования *(Coulibaly, Kempf, 2010)*. В работе *(Киюцевская, Божечкова, Трунин, 2015)* отмечено, что переход к политике инфляционного таргетирования приводит к снижению темпов инфляции в странах – экспортерах сырья, к которым можно отнести и Россию.

Таким образом, ЦБ РФ целесообразно твердо придерживаться установленных целей для денежно-кредитной политики. Меры государственной политики, направленные на повышение конкурентоспособности российских производителей, будут способствовать росту производства отечественных товаров и снижению эффекта переноса за счет роста конкуренции между российскими и зарубежными производителями, импортозамещения.

ИСТОЧНИКИ:

Идрисов, Г., Синельников-Мурылев, С. (2014). Формирование предпосылок долгосрочного роста: как их понимать? *Вопросы экономики, 3*, 4-20.

Картаев, Ф.С., Клачкова, О.А. (2015). *Инфляция и экономический рост. Аудит и финансовый анализ, 4*, 147-151.

Киюцевская, А.М., Божечкова, А.В., Трунин, П.В. (2015). О чем говорит мировой опыт инфляционного таргетирования. *Деньги и кредит, 4*, 61-67.

Пономарев, Ю., Трунин, П., Улюкаев, А. (2014). Эффект переноса динамики обменного курса на цены в России. *Вопросы экономики, 3*, 21-35

Budnik, K., Greszta, M., Hulej, M., Krzesicki, O., Lewińska, R., Murawski, K., Rot, M., Rybaczyk, B. (2009). An Update of the Macroeconometric Model of the Polish economy NECMOD. *National Bank Of Poland Working Paper, 64*.

Coibion, O., Gorodnichenko, Y. (2015). Is the Phillips Curve Alive and Well after All? Inflation Expectations and the Missing Disinflation. *American Economic Journal: Macroeconomics, 7(1), 197-232.*

Coulibaly, D., Kempf, H. (2010). Does Inflation Targeting Decrease Exchange Rate Pass-Through in Emerging Countries? *Banque de France Working Paper, 303*.

Galí, J., Gertler, M. (1999). Inflation Dynamics: A Structural Econometric Analysis. *Journal of Monetary Economics, 44*, 195-222.

Gordon, R.J. (2013). *The Phillips Curve Is Alive And Well: Inflation And The NAIRU During The Slow Recovery*. NBER Working Paper, 19390.

Norman, D., Richards, A. (2010). Modelling Inflation in Australia. *Economic Analysis Department Reserve Bank of Australia Research Discussion Paper, 2010-03*.

Nyborg, M. H., Naug, B., Stensland, N. (2013). Factors driving consumer price inflation. *Norges Bank Staff Memo, 6*.

Oinonen, S., Paloviita, M., Vilmi, L. (2013). How have inflation dynamics changed over time? Evidence from the euro area and USA. *Bank of Finland Research Discussion Papers, 6*.

Ramos-Francia, M., Garcia, A. (2006). *Inflation dynamic in Mexico: A Characterization using the New Phillips Curve*. Banco de Mexico Working Papers.

Rudd, J., Whelan, K. (2007). Modeling Inflation Dynamics: A Critical Review of Recent Research. *Journal of Money, Credit and Banking, 39*, 155-170.

Sbordone, A.M. (2002). Prices and unit labor costs: a new test of price stickiness. *Journal of Monetary Economics, 49*, 265–292.

Stevens, A. (2013). *What inflation developments reveal about the Phillips curve: implications for monetary policy.* Economic Review of National Bank of Belgium.

Stock, J.H., Watson, M.W. (2008). *Phillips Curve Inflation Forecasts*. NBER Working Paper No. 14322.

Taylor, J. (1999). Low Inflation, Pass-Through, and the Pricing Power of Firms. *European Economic Review, 44.*

Understanding Inflation and the Implications for Monetary Policy: A Phillips Curve Retrospective. (2009). London: The MIT Press - Cambridge, MA.

Elena A. Perevyshina, Candidate of Science, Economics, Associate Professor of the Chair of Macroeconomics, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow

Dmitry A. Egorov, Junior Research Officer of the Undergraduate Research Center of the Institute of Applied Economic Studies, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow

Inflation determinants in Russia

ABSTRACT:
Based on the plotted Phillips curve and application of the cost approach to the Russian data, the authors have identified the inflation factors in Russia at the present stage. It has been shown that within the Phillips curve the inflation is explained by the change of aggregate excess demand that has been evaluated through the output gap, change in the RUB/USD exchange rate and inflation expectations that develop adaptively, rationally and in a looking-ahead way. Based on the cost approach, the following inflation factors have been identified: the prices of agriculture producers, the prices on housing and public utility services, RUB/USD exchange rate and inflation expectations.

KEYWORDS: inflation, Phillips curve, cost approach