

## **Кривая Филлипса для малой открытой экономики с экзогенным экспортом и отсутствием паритета процентных ставок**

***Горюнов Евгений Львович***

*Сотрудник*

*Институт экономической политики им. Е.Т. Гайдара, Лаборатория денежно-кредитной политики, Москва, Россия*

*E-mail: evgeni.goryunov@gmail.com*

В моделях, описывающих макроэкономическую динамику в рамках делового цикла, особое место занимает соотношение, которое носит название кривой Филлипса. Это соотношение используется как при решении прикладных задач (прогнозирование и выбор оптимальной денежной политики), так и при чисто теоретическом анализе. В данном исследовании предлагается модель общего равновесия малой открытой экономики с несовершенной мобильностью капитала и экзогенным экспортом, из которой аналитически выводится кривая Филлипса. Предположительно модель с такими характеристиками лучше соответствует российской экономике. Интерес представляет то, что функциональная форма кривой Филлипса, полученной в данной модели, отличается от стандартных.

Изначально кривой Филлипса была названа найденная в 1958 г. [4] эмпирическая отрицательная связь между безработицей и инфляцией. С того времени понимание тех макроэкономических закономерностей, которые выражались первоначальной кривой Филлипса, эволюционировало, и на сегодняшний день кривая Филлипса – это, прежде всего, соотношение, характеризующее номинальные жесткости. Иначе говоря, данное соотношение описывает процесс ценовой адаптации экономики к различным шокам, отклоняющим ее от некоторого долгосрочного равновесия.

На текущий момент в экономической литературе под кривой Филлипса в большинстве случаев понимается соотношение между текущей инфляцией, ожидаемой инфляцией и текущим производственным разрывом. При этом под производственным разрывом подразумевается отклонение актуального выпуска от потенциального уровня, т.е. от значения выпуска в равновесии с гибкими ценами.

Существуют различные функциональные формы кривой Филлипса, отличающиеся друг от друга микрообоснованиями. Это означает, что каждой конкретной функциональной форме кривой Филлипса соответствует некоторый набор предпосылок, на основе которых моделируется принятие решения фирмами относительно цен и далее выводится сама кривая. В экономической литературе наиболее распространен т.н. новокейнсианский вариант кривой Филлипса (New Keynesian Phillips curve), полученный из микрообоснований, предложенных Г. Кальво [1]. Есть также альтернативные формы кривой Филлипса, такие как новая классическая кривая Филлипса (New Classical Phillips curve), гибридная кривая Филлипса [6] и кривая Филлипса с жесткой информацией (sticky-information Phillips curve) [3].

Все вышеперечисленные варианты кривых Филлипса выведены в рамках моделей закрытых экономик. Для того, чтобы получить кривую Филлипса для открытой экономики необходимо соотношение, определяющее потоки капитала между экономикой и внешним миром, чтобы замкнуть систему уравнений. Как правило, в таких случаях предполагают совершенную мобильность капитала и вытекающее из этого предположения условие паритета процентных ставок [5]. Однако, эмпирическое подтверждение наличия паритета процентных ставок оказывается слабым [2]. В частности, установлено, что в российской экономике данное условие не выполняется [8]. Таким образом, чтобы получить кривую Филлипса, которая могла бы лучше, чем ее стандартные варианты, отражать характеристики российской экономики, необходимо построить модель, где не будет выполняться условие паритета процентных ставок.

В исследовании строится модель общего равновесия с дискретным временем, в которой макроэкономическая динамика рассматривается как колебания в окрестности долгосрочного равновесия, а определяющие соотношения получаются лог-линеаризацией соответствующих условий оптимальности в окрестности этой долгосрочной траектории. Модель строится на следующих предположениях.

Во-первых, экономика является малой и открытой, при этом приток капитала зависит от дифференциала между внутренними и внешними процентными ставками с учетом ожидаемого движения номинального курса внутренней валюты. Во-вторых, в экономике присутствуют два сектора: внутренний и экспортный. Фирмы внутреннего сектора производят неторгуемые потребительские блага и являются монополистическими конкурентами, а факторами производства являются труд и в импортируемый капитал. Экспортный сектор производит без издержек фиксированный объем торгуемого блага и полностью продает его на внешнем рынке по экзогенным мировым ценам. Таким образом, экспортная валютная выручка является экзогенной, а торгуемые потребительские блага отсутствуют. Подобная спецификация модели используется в работе [7], где, однако, предполагается совершенная мобильность капитала.

В модели рассматривается несколько различных равновесий, отличающихся типом номинальных жесткостей. Первое рассматриваемое равновесие – это равновесие с отсутствующими номинальными жесткостями, т.е. равновесие с гибкими ценами. Для случая гибких цен можно аналитически получить равновесные значения эндогенных переменных как функции от экзогенных параметров. Описанное равновесие соответствует ситуации, когда выпуск находится на своем потенциальном уровне.

Остальные три рассматриваемые равновесия предполагают нетривиальные номинальные жесткости. А именно: ценовые жесткости по типу Кальво (новокейнсианский тип жесткостей), ценовые жесткости нового классического типа (предустанавливаемые цены для определенной доли фирм) и жесткости по типу Мэнкью-Риса (жесткая информация). Для каждого типа жесткостей получена соответствующая кривая Филлипса.

Оказывается, что в отличие от стандартных функциональных форм кривой Филлипса, в данной модели текущая инфляция зависит не только от ожидаемой инфляции и текущих значений производственного разрыва, но и от ожидаемых будущих значений производственного разрыва. Данный вывод имеет значение как для теоретических исследований в области денежной политики, так и в прикладных аспектах.

## Литература

1. Calvo, G. Staggered prices in a utility-maximizing framework // *Journal of Monetary Economics*, 1983, №12(3), p. 383–398.
2. Engel Ch., The forward discount anomaly and the risk premium: a survey of recent evidence // *Journal of Empirical Finance*, 1996, №3(2), p.123-192
3. Mankiw G., Reis R., Sticky information versus sticky prices: a proposal to replace the New Keynesian Phillips curve // *Quarterly Journal of Economics*, 2002, №117(4), p.1295-1328
4. Phillips A.W. The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom 1861–1957 // *Economica*, 1958, №25 p. 283–299.
5. Razin A., Yuen Ch., The ‘New Keynesian’ Phillips curve: closed economy versus open economy // *Economics Letters*, 2002, №75(1), p. 1-9
6. Woodford M., *Interest and prices: foundations of a theory of monetary policy*, Princeton, NJ: Princeton University Press, 2003
7. Zamulin O., Golovan S., A real exchange rate based Phillips curve, manuscript (<http://www.hse.ru/data/942/668/1234/zamulin.pdf>)

8. Гурвич Е.Т., Соколов А.В., Улюкаев А.В., Анализ связи между курсовой политикой ЦБ и процентными ставками: непокрытый и покрытый паритет // Журнал Новой Экономической Ассоциации, 2009, №1-2, 104-126