УДК 330.368; 330.43; 336.748.12

JEL E27, E31, E52, O47

DOI: 10.17213/2312-6469-2017-5-65-72

СРЕДНЕСРОЧНАЯ КРИВАЯ AS С УЧЕТОМ КОНЦЕПЦИИ NSEGRI

© Р.М. Нижегородцев, Н.П. Горидько, 2017

*Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН,
г. Москва, Россия*

Представлен альтернативный взгляд на кривую совокупного предложения, которая на своем кейнсианском или гетеродоксальном отрезках может иметь точку перегиба, определение её координат возможно с помощью концепции NSEGRI. Эмпирически доказано существование точки перегиба в экономике России, при этом уровень инфляции, не снижающий экономический рост, составляет около 16%. Приведенные доказательства дают основания для пересмотра денежно-кредитной политики страны.

Ключевые слова: инфляция, экономический рост, кривая AS, точка перегиба, концепция NSEGRI.

MIDDLE-RUN AS CURVE CONSIDERING THE NSEGRI CONCEPT

© R.M. Nizhegorodtsev, N.P. Goridko, 2017

Institute of Control Sciences Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

An alternative view of the aggregate supply curve is presented; accordingly to it the Keynesian or heterodoxal segments of AS curve can contain an inflection point, its coordinates can be determined using the concept of NSEGRI. It is empirically proved that there is an inflection point in the Russian economy, while the inflation rate, which does not reduce economic growth, is about 16%. The mentioned evidence provides some grounds for reviewing the country's monetary and credit policy.

Keywords: inflation, economic growth, AS curve, inflection point, NSEGRI concept.

Стандартные представления о кривой совокупного предложения AS отражены на рис. 1: это монотонно растущая кривая (рост валового выпуска макросистемы сопровождается ростом цен), имеющая вертикальную асимптоту, соответствующую потенциальному ВВП – максимально возможному объему выпуска, который определяется полным вовлечением в экономический оборот наиболее дефицитного (предельного) ресурса макросистемы [1].

Для понимания связи между динамикой ВВП и динамикой индекса цен нет необходимости задумываться над характером выпуклости данной кривой, и она традиционно изображается выпуклой вниз на всем своем протяжении. Если принять, что это так, то это значит, что с каждым сле-

дующим приращением темпа инфляции рост ВВП неизменно замедляется, как при низких, так и при высоких темпах роста цен, – до тех пор, пока кривая AS сама не изменяет своего положения, например, вследствие начавшейся рецессии при непрекращающемся разворачивании инфляции (в этом случае она отодвигается вверх и влево на рис. 1).

Рис. 1. Стандартные представления о кривой AS

Между тем, построение нелинейных регрессионных моделей, при помощи которых исследовалась связь между динамикой темпов инфляции и приращением ВВП для целого ряда реальных макросистем в среднесрочном горизонте, однозначно показало, что при низких темпах инфляции темпы прироста ВВП растут, а при высокой инфляции – убывают, достигая максимального значения при некотором «среднем» темпе инфляции, величина которого существенно зависит от характера макросистемы (рис. 2).

Аргмаксимум кривой, изображенной на рис. 2, получил название NSEGRI – Non-Slowing Economic Growth Rate of Inflation (не замедляющий экономический рост уровень инфляции). Вид данной зависимости оказался совершенно одинаков для всех исследуемых стран [2-4]. Однако если для развитых стран, большинство из которых развиваются стабильно и медленно, уровень NSEGRI составляет порядка 2-3%, а более высокие годовые темпы инфляции ввергают экономику в состояние стагнации, то для большинства развивающихся стран, в экономике которых имеется в наличии множество незадействованных ресурсов, критический уровень инфляции, при котором темпы прироста ВВП максимальны, составляет более 12%, а 2%-ная инфляция (в тех странах, где она иногда случается, – например, в России в 2009 году) сопровождается дефляционным давлением на экономику и вызывает экономический спад. Теоретическое осмысление данной закономерности с точки зрения позиций кейнсианской и классической школ излагается в [5]. Однако следует заметить, что наличие точки максимума на кривой приращений ВВП вносит определенные коррективы и в представления о поведении кривой совокупного предложения.

Рис. 2. Связь между темпом инфляции и приростом ВВП: результаты регрессионного моделирования

Тот факт, что прирост ВВП ускоряется при нарастании инфляции «слишком малыми» темпами и замедляется при нарастании инфляции «слишком высокими» темпами, означает, что кривая AS содержит точку перегиба, как показано на рис. 3. Разумеется, какие темпы инфляции можно считать малыми или большими – это определяется спецификой макросистемы, ее экономической динамики, ресурсного потенциала и фазы промышленного цикла, на которой она находится. Но, поскольку для нескольких десятков стран данная зависимость подтвердилась (регрессионные модели имеют высокую объясняющую способность, минимум 80%, и все регрессоры в них оказываются значимыми), то это наводит на мысль о том, что и наличие точки перегиба на кривой совокупного предложения является всеобщей закономерностью.

Если допустить, что это так, то отсюда вытекают два важных вывода.

Точка NSEGRI находится на «кейнсианском» (полого возрастающем) участке кривой AS, несмотря на то, что само ее наличие в парадигме кейнсианской доктрины не просматривается. Вблизи точки NSEGRI опасность инфляционных последствий стимулирования совокупного спроса минимальна, поскольку именно здесь уровень цен малочувствителен к вовлечению дополнительных ресурсов в хозяйственный оборот. Поэтому правительство, которому удастся удерживать макросистему вблизи данной точки, может не слишком опасаться инфляционного перегрева экономики. Разумеется, мультипликаторы разных частей совокупного спроса различны [6, 7], поэтому нужно осмысленно подходить к решению вопроса о том, какие агрегаты совокупного спроса подлежат разогреву в первую очередь.

В то же время, стимулирование любой части совокупного спроса и наращивание тех или иных агрегатов потребленного ВВП в отрыве от соответствующих агрегатов распределенного ВВП (т.е. от доходов соответствующих групп агентов) неминуемо чревато возникновением и разрастанием кредитных пузырей на локальных рынках, где сосредотачиваются расходы этих агентов [8], что чревато обрушением субрынков, на которых

аккумулируется «долговое» потребление, с соответствующим мультипликативным эффектом, действующим в условиях рецессии с обратным знаком и ускоряющим сжатие валового выпуска макросистем.

Рис. 3. Вид среднесрочной кривой AS с учетом концепции NSEGR1

Анализ эмпирических данных, естественно, не вполне соответствует «идеальным» графическим изображениям, представленным выше. Эти несовпадения вызваны целым рядом причин:

- кривая совокупного предложения в анализируемом периоде может соответствовать или только кейнсианскому, или гетеродоксальному (промежуточному) отрезку, т.е. описываться частью кривой, изображаемой на рис. 1 либо на рис. 3;

- в периоды спада, кризиса возможно обратное движение вдоль кривой AS (влево и вниз) либо смещение всей кривой вверх и влево;

- реальные данные демонстрируют «выбросы», резкие краткосрочные отклонения от сглаженного тренда, описываемого в теоретических концепциях.

Так, например, нами получена кривая AS для Российской Федерации за период 2001-2016 гг. (рис. 4), которая была построена с использованием данных Мирового банка [9]: объем ВВП в ценах 2010 г., млрд. \$ (GDP constant 2010, billion US\$) – Y; инфляция – дефлятор ВВП, % (inflation, GDP deflator, annual %) – P.

Как видим, в докризисный период при некотором сглаживании часть кривой AS, приходящаяся на докризисный период, вполне соответствует кейнсианскому отрезку. По нашему мнению, это свидетельствует о том, что производственный потенциал экономики России не достиг своего предельного уровня, ресурсы макросистемы далеки от исчерпания.

Затем, с наступлением рецессии 2009 года, часть производственного потенциала страны оказалась разрушена, это привело к снижению потенциального ВВП и, соответственно, сдвигу кривой AS влево, так что пока-

затели текущего реального ВВП 2009-2010 гг. оказались вблизи вертикального, неоклассического участка кривой совокупного предложения. Затем экономика вышла из рецессии, кривая AS вновь отодвинулась вниз и вправо, и в последние (депрессивные для нашей экономики) годы потенциальный ВВП продолжает медленно возрастать.

Рис. 4. Кривая AS для России за период 2001-2016 гг.

Несмотря на значительную дисперсию показателя инфляции, нами построена кривая, соответствующая концепции NSEGRI (рис. 5) в координатах инфляция – дефлятор ВВП, % (inflation, GDP deflator, annual %) – P и темп прироста ВВП, % (GDP growth, annual %) – y.

Рис. 5. Связь инфляции и темпов роста ВВП в России в период 2001-2016 гг.

Судя по рис. 5, между данными имеется нелинейная, предположительно квадратичная связь, описываемая формулой:

$$y = -8,292 + 1,618 \cdot P - 0,045 \cdot P^2 \quad (1)$$

Характеристики модели (таблица 1) свидетельствуют о её адекватности и значимости, т.к. коэффициент детерминации превышает 71%, модель в целом, свободный и линейный члены значимы на уровне значимости 1%, квадратичный член – на уровне значимости 5%.

Таблица 2

Эконометрические характеристики моделей по 10-летним периодам

Годы	Номер модели	R^2	F-критерий	Параметры регрессии	Значение коэффициента регрессии	t-статистика параметра
2001-2010	(2)	0,887	27,507***	у-пересечение	-11,802	-4,946***
				P	2,213	5,090***
				P^2	-0,066	-3,433***
2002-2011	(3)	0,901	31,857***	у-пересечение	-11,796	-5,479***
				P	2,203	6,865***
				P^2	-0,065	-5,313***
2003-2012	(4)	0,921	40,676***	у-пересечение	-11,706	-6,196***
				P	2,307	7,815***
				P^2	-0,070	-6,281***
2004-2013	(5)	0,888	25,134***	у-пересечение	-9,909	-4,703***
				P	2,130	5,740***
				P^2	-0,066	-4,564***
2005-2014	(6)	0,796	13,628***	у-пересечение	-9,621	-3,555***
				P	1,931	4,176***
				P^2	-0,057	-3,211**
2006-2015	(7)	0,717	8,874**	у-пересечение	-10,132	-3,023**
				P	1,855	3,238**
				P^2	-0,052	-2,382**
2007-2016	(8)	0,649	6,481**	у-пересечение	-7,821	-2,527**
				P	1,498	2,591**
				P^2	-0,042	-1,84*

* модель или её параметр значим на уровне значимости 0,1;

** модель или её параметр значим на уровне значимости 0,05;

*** модель или её параметр значим на уровне значимости 0,01.

Приведенные модели имеют довольно высокие объясняющие характеристики, но значимость самих моделей и их параметров убывает при включении наблюдений начиная с 2014 года и далее. Тем не менее, полученные функции вполне адекватны, и их вид полностью соответствует концепции NSEGRI. Если сравнивать приведенные результаты с полученными ранее в [2], то можно отметить абсолютное совпадение по модели (2). Модели (3)-(5), построенные на основании обновленных данных, имеют лучшее качество по сравнению с предыдущими, модель (6) несколько ухудшила характеристики, хотя не исключено, что данные Мирового банка за последние 2-3 года еще подвергнутся пересмотру.

Аналогичным образом отличаются и точки, соответствующие аргмаксимумам функций, построенных по десятилетним периодам (таблица 3).

Таблица 3

Координаты точек локального экстремума функций (2)-(8)

Годы	Номер модели	Согласно [2]		По данным [9]	
		$P_{\max}$	$Y_{\max}$	$P_{\max}$	$Y_{\max}$
2001-2010	(2)	16,7	6,684	16,709	6,684
2002-2011	(3)	16,9	6,599	16,1	6,923
2003-2012	(4)	15,85	6,985	16,517	7,346
2004-2013	(5)	15,5	6,995	16,202	7,349
2005-2014	(6)	14,6	6,759	16,826	6,624
2006-2015	(7)	-	-	17,706	6,289
2007-2016	(8)	-	-	18,014	5,666

Анализ, проведенный за предыдущие 16 лет, показывает, что в России уровень инфляции, составляющий приблизительно 16%, не снижает темпы прироста валового выпуска ниже 5,7. Следовательно, можно вполне согласиться с С.Ю. Глазьевым в том, что таргетирование инфляции Банком России (в частности, абсолютно иррациональное стремление свести годовой темп инфляции к показателю в 4%) осуществляется в таких формах, которые приводят к ущербу для экономики, выраженному в недопроизведенной продукции, несделанных инвестициях, потерянных рабочих местах [14].

Что касается вида среднесрочной кривой AS, представленного на рис. 3, то проведенный регрессионный анализ позволяет утверждать, что точка ее перегиба для России приходится на 2003-2005 годы. После рецессионного сдвига кривой совокупного предложения влево, о котором было сказано выше, точка перегиба, насколько позволяют судить представленные данные, приблизительно соответствует наблюдаемым показателям 2011 г.

Литература

1. Нижегородцев Р.М. Основы экономической теории: Обзорный курс лекций для студентов экономических специальностей. – М.: Доброе слово, 2008. – 216 с.
2. Горидько Н.П. Моделирование темпов инфляции, не замедляющих экономический рост (NSEGRI), для экономики России // Друкеровский вестник. – 2016. – № 3. – С. 78–88.
3. Глазьев С.Ю., Горидько Н.П., Нижегородцев Р.М. Критика формулы Ирвинга Фишера и иллюзии современной монетарной политики // Экономика и математические методы. – 2016. – Том 52. № 4. – С. 3-23.
4. Goridko N.P., Nizhegorodtsev R.M. Non-slowing economic growth rate of inflation (NSEGRI): regression modelling. IFAC-PapersOnLine. 2016. Volume 49. Issue 12. P. 283-288. Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/24058963/49/12>.
5. Нижегородцев Р.М., Горидько Н.П. Концепция NSEGRI: инфляция как стимул и как барьер экономического роста // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2017. – № 2 (70). – С. 5-16.
6. Горидько Н.П. Госрасходы и экономический рост: регрессионный анализ // Бизнес-Информ. – 2012. – № 10. – С. 65-69.

7. Нижегородцев Р.М., Горидько Н.П. Управление монетарной сферой и перспективы экономического роста: уроки кризиса, модели, прогнозы // Экономическая безопасность России: уроки кризиса и перспективы роста. Т. 1 / Под ред. В.А. Черешнева, А.И. Татаркина, М.В. Федорова. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2012. – С. 831-877.
8. Америка обречена на стагнацию и бесконечную рецессию [Электронный ресурс, 27.07.2017]. – Режим доступа: http://ktovkurse.com/a-vy-kurse/amerika-obrechena-na-stagnatsiyu-i-beskonechnuyu-retsessiyu?utm_source=finam. (Дата обращения: 27.07.2017).
9. Индикаторы развития / Всемирный банк [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://data.worldbank.org/indicator>. (Дата обращения: 25.08.2017). (Англ.).
10. Khan M.S., Senhadji A.S. Threshold Effects in the Relationship between Inflation and Growth, IMF Staff Papers. 2001. Vol. 48. (Англ.).
11. Pollin R., Zhu A. Inflation and Economic Growth: A Cross-Country Nonlinear Analysis// Journal of Post Keynesian Economics. 2006. Vol. 28. No 4. P. 593–614. (Англ.).
12. Ibarra R., Trupkin D. The Relationship between Inflation and Growth: A Panel Smooth Transition Regression Approach for Developed and Developing Countries [Electronic resource]. Banco Central del Uruguay Working Paper Series, 006, 2011. Available at: <http://www.bvrie.gub.uy/local/File/doctrab/2011/6.2011.pdf>. (Англ.).
13. Kremer S., Bick A., Nautz D. Inflation and Growth: New Evidence from a Dynamic Panel Threshold Analysis [Electronic resource]. SFB 649 Discussion Paper 2009-036. Available at: <http://edoc.hu-berlin.de/series/sfb-649-papers/2009-36/PDF/36.pdf>.
14. Глазьев С. В поисках утраченного роста / Word Crisis [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://worldcrisis.ru/crisis/2525158>. (Дата публикации 29.11.2016).

Поступила в редакцию

12.09.2017

Нижегородцев Роберт Михайлович – доктор экономических наук, заведующий лабораторией экономической динамики и управления инновациями Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, г. Москва.

Nizhegorodtsev Robert M. – Doctor of Economics, Chief of the laboratory in V.A. Trapeznikov Institute of Control Science RAS, Moscow, Russia.

Горидько Нина Павловна – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, г. Москва.

Goridko Nina P. – Candidate of Economics, Senior Researcher in A. Trapeznikov Institute of Control Science RAS, Moscow, Russia.

Россия, 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65

65 Profsoyuznaya street, 117997, Moscow, Russia

e-mail: bell44@rambler.ru

e-mail: horidko@mail.ru