

# КОНЬЮНКТУРА МИРОВОГО РЫНКА ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ И ТЕМПЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В РОССИИ

**Мария КАЗАКОВА**

и.о. заведующего лабораторией  
проблем экономического развития  
Научного направления  
«Реальный сектор» ИЭПП

**Сергей СИНЕЛЬНИКОВ-  
МУРЫЛЕВ**

доктор экономических наук,  
ректор Всероссийской академии  
внешней торговли

Оikovoшa • Пoлитика

OIKONOMIA • POLITIKA

## 1. Введение

**Д**ля России важнейшим индикатором внешнеэкономической конъюнктуры являются цены на нефть (с учетом того, что цены на газ для поставок в Европу «привязаны» к ценам на нефть). Влияние благоприятной внешнеэкономической конъюнктуры на экономический рост в развивающихся странах, в странах с переходной экономикой неоднозначно и зависит от длительности рассматриваемой перспективы, структуры и особенностей экономики, этапа развития страны. Несмотря на несомненное наличие тормозящего по отношению к экономическому росту эффекта, вызываемого укреплением реального обменного курса национальной валюты, для России в последние годы было характерно положительное влияние благоприятной внешнеэкономической конъюнктуры на экономический рост, в первую очередь вследствие растущего спроса, стимулирующего загрузку мощностей, и расширения границы производственных возможностей за счет осуществления инвестиций, связанных с получением дополнительных нефтегазовых доходов.

В этой связи выделение структурной компоненты экономического роста России, определяемой фундаментальными факторами экономической динамики, и его конъюнктурной компоненты, обусловленной благоприятной динамикой мировых цен на энергоносители, является важной теоретической и практической задачей. Логика выделения структурной и конъюнктурной

составляющих может быть также применена и к другим макроэкономическим показателям, в частности к налоговым поступлениям в российскую бюджетную систему в целях определения границ возможного снижения налоговой нагрузки на экономику.

## 2. Основные методы выделения структурной и конъюнктурной компонент временного ряда

Структурная составляющая экономического показателя отражает его фундаментальную часть, медленно изменяющуюся во времени. Это свойство обычно и используется при эконометрическом выделении структурной компоненты. В противоположность структурной составляющей конъюнктурная составляющая определяется текущей ситуацией на рынке и соответственно быстро изменяется.

На практике выделение структурной составляющей осуществляется при оценке потенциального ВВП<sup>1</sup>, естественного уровня безработицы (NAIRU)<sup>2</sup>, структурного дефицита государственного бюджета<sup>3</sup>. Выделение конъюнктурных (или циклических) компонент показателей производится при оценке колебаний ВВП в ходе бизнес-циклов<sup>4</sup>, при оценке уровня циклической безработицы<sup>5</sup>, циклического дефицита бюджета и отдельно доходов и расходов государства<sup>6</sup>.

В большинстве случаев единственным признаком структурной составляющей макроэкономического показателя является ее медленная изменчивость.

<sup>1</sup> См.: *Cotis J.-Ph., Elmeskov J., Mourougane A.* Estimates of Potential Output: Benefits and Pitfalls from a Policy Perspective. OECD Economics Department, 2005. [www.oecd.org/dataoecd/60/12/23527966.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/60/12/23527966.pdf); *Razin A.* Aggregate Supply and Potential Output / NBER Working Paper No 10294. 2004. <http://www.nber.org/papers/w10294>; *Romer D.* Advanced Macroeconomics. L.: McGraw-Hill, 1996. P. 227–230, *Сакс Дж.Д., Ларрен Ф.Б.* Макроэкономика. Глобальный подход. М.: Дело, 1996. С. 68 и др.

<sup>2</sup> Подробнее NAIRU рассмотрен в таких работах, как: *Ball L., Mankiw N.G.* The NAIRU in Theory and Practice / NBER Working Paper No 8940. 2002. [www.nber.org/papers/w8940](http://www.nber.org/papers/w8940); *Friedman M.* The Role of Monetary Policy // *The American Economic Review*. 1968. Vol. 58. No 1. P. 1–17; *Phelps E.S.* Money-Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium // *The Journal of Political Economy*. 1967. Vol. 76. No 4. Part 2: Issues in Monetary Research (Jul.–Aug. 1968). P. 678–711; *Staiger D., Stock J.H., Watson M.W.* How Precise are Estimates of the Natural Rate of Unemployment / NBER Working Paper No 5477. 1996. <http://www.nber.org/papers/w5477> и др.

<sup>3</sup> См., например, работу: *Giorno C., Richardson P., Roseveare D., van der Noord P.* Estimating Potential Output, Output Gaps and Structural Budget Balances / OECD. Economics Department Working Papers No 152. 1995. [www.oecd.org/dataoecd/2/43/33928808.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/2/43/33928808.pdf).

<sup>4</sup> Различные аспекты данного вопроса можно подробнее изучить в работах: *Burns A.F., Mitchell W.C.* Measuring Business Cycles. N.Y.: NBER, 1946. P. 7; *Campbell J.Y., Mankiw N.G.* Permanent and Transitory Components in Macroeconomic Fluctuations // *The American Economic Review*. 1987. Vol. 77. No 2. P. 111–117; *Kydland F., Prescott E.* Time to Build and Aggregate Fluctuations // *Econometrica*. 1982. Vol. 50. P. 1345–1370; *Lucas R.E. Jr.* Expectations and the Neutrality of Money // *Journal of Economic Theory*. 1972. Vol. 4. No 2. P. 103–124; *Schumpeter J.* Business Cycles: a Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process: 2 vols. N.Y.: McGraw-Hill, 1939 и др.

<sup>5</sup> См.: *Martins M.M.F.* Trend and Cycle in the EURO Area: New Tests and Estimates from an Unobserved Components Model / CEMPRE, Faculdade de Economia, Universidade do Porto. 2001. [www.ecomod.net/conferences/ecomod2001/papers\\_web/Martins\\_new\\_Manuel%20Martins%2020011.pdf](http://www.ecomod.net/conferences/ecomod2001/papers_web/Martins_new_Manuel%20Martins%2020011.pdf); *Mocan H.N.* Structural Unemployment, Cyclical Unemployment, and Income Inequality // *The Review of Economics and Statistics*. 1999. Vol. 81. No 1. P. 122–134; *Weber Ch.E.* Cyclical Output, Cyclical Unemployment, and Okun's Coefficient: A New Approach // *Journal of Applied Econometrics*. 1995. Vol. 10. No 4. P. 433–445.

<sup>6</sup> В частности, оценка величины циклического дефицита в странах ОЭСР проводилась в работе: *Giorno C., Richardson P., Roseveare D., van der Noord P.* Op. cit.

Ни один из применяемых фильтров не сможет выделить структурную компоненту временного ряда, если эта компонента сильно менялась на исследуемом промежутке или если исследуемый ряд достаточно мал. Отметим, что все перечисленные методы требуют определения параметров степени сглаживания исходного ряда, и этот выбор является в большей мере содержательным, чем формальным. Кроме того, в связи с отсутствием в России на данный момент истории циклов экономического развития в настоящей статье мы будем изучать не циклические колебания темпов роста российского ВВП, а колебания, связанные с изменением мировых цен на нефть. Таким образом, ввиду небольшого размера имеющейся выборки статистических данных применение фильтров для выделения структурной составляющей темпов экономического роста России вряд ли целесообразно.

Поскольку изменение мировых цен на нефть относится к важнейшим факторам конъюнктурной составляющей динамики ВВП и налоговых поступлений, то соответственно возможным способом оценки конъюнктурной составляющей, связанной с динамикой цен на нефть и газ, является выделение нефтегазовых доходов в бюджете. В России применяется методика расчета нефтегазовых доходов (подход Минфина России, закрепленный в Бюджетном кодексе РФ), то есть доходов, находящихся в прямой зависимости от цены на нефть (налог на добычу полезных ископаемых и таможенные пошлины на сырую нефть, природный газ и товары, выработанные из нефти).

Данные по нефтегазовой и ненефтегазовой частям федерального бюджета РФ за 2000—2008 годы представлены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

**Доходы и расходы федерального бюджета РФ как доля ВВП,  
2000—2008 годы (%)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Расходы (1)	14,2	14,8	18,9	17,8	15,8	16,3	15,9	18,1	18,2
Доходы (2)	15,5	17,8	20,3	19,5	20,1	23,7	23,3	23,6	22,3
в том числе:									
нефтегазовые доходы (2.1)	11,7	13,1	15,1	14,1	13,5	13,6	12,7	14,6	11,8
нефтегазовые доходы (2.2)	3,8	4,7	5,2	5,4	6,6	10,1	10,9	9,0	10,6
Профицит федерального бюджета РФ (3)=(2)–(1)	1,4	3,0	1,4	1,7	4,3	7,4	7,5	5,5	4,1
Ненефтегазовый дефицит (4)=(1)–(2.1)	2,5	1,7	3,8	3,7	2,3	2,7	3,4	3,5	6,4

*Источники:* Федеральное Казначейство, расчеты ИЭПП.

Часть нефтегазовых доходов направляется на финансирование текущих расходов федерального бюджета (нефтегазовый трансферт), а часть может сберегаться. С точки зрения оценки конъюнктурных рисков важен показатель ненефтегазового дефицита, представляющий собой разницу между ненефтегазовыми («структурными») доходами и совокупными расходами бюджета. Таким образом, этот показатель дает возможность оценить структурный дефицит федерального бюджета. Из данных табл. 1 видно, что на протяжении всего рассматриваемого периода расходы устойчиво превышают ненефтегазовые доходы и структурный дефицит составляет заметную долю в ВВП. Это обуславливает серьезные риски, связанные со стабильностью системы государственных финансов.

Рассмотренный выше подход к выделению структурной и конъюнктурной составляющих налоговых доходов федерального бюджета России, по

сути, основан на разделении налогов на «структурные» и «конъюнктурные». В данном случае к «конъюнктурным» отнесены те налоги, которые напрямую зависят от цен на нефть и газ. Однако влияние динамики цен на нефть на объемы поступлений по другим налогам при таком подходе не учитывается. Например, совершенно очевидно, что от уровня цен на нефть и газ зависит прибыльность нефтегазового и других секторов экономики, что, в свою очередь, определяет сборы по налогу на прибыль.

Если говорить о выделении вклада сектора природных ресурсов в ВВП, то в мировой практике применяется несколько подходов к решению этой задачи. Так, в Международном валютном фонде применяется подход, основанный на измерении доли производства нефти и газа в общем объеме ВВП<sup>7</sup>. Всемирный банк учитывает доходы от высоких цен на нефть путем оценки рентных доходов<sup>8</sup>.

Неоспоримым преимуществом подхода Минфина России к расчетам нефтегазовых доходов и к методике МВФ и Всемирного банка по оценке вклада сектора природных ресурсов в ВВП являются простота и методическая определенность методики. В то же время при всей своей прозрачности эти методы не позволяют полностью учесть прямое и косвенное влияние благоприятных условий торговли на темпы экономического роста в стране.

Рассматриваемый в настоящей статье подход к исследованию влияния мировых цен на энергоносители на экономический рост не предполагает оценку полной модели экономического роста для российской экономики, а исследует влияние на экономический рост мировых цен на нефть как одного из важных факторов роста.

### 3. Методология эконометрического анализа

В данной статье мы рассмотрим подход к выделению структурной и конъюнктурной составляющих темпов экономического роста в РФ, основанный на исследовании влияния благоприятной внешнеэкономической конъюнктуры на темпы роста страны, которое может быть описано в терминах моделей экономического роста, теории производственных функций, а также моделей равновесия денежного и товарного рынков.

При рассмотрении воздействия на экономический рост динамики экспортных цен на сырье и энергоносители следует выделить положительное влияние благоприятной внешнеэкономической конъюнктуры в результате стимулирующей денежной и фискальной политики, увеличения объема инвестиций за счет дополнительной экспортной выручки (механизм «инвестиционного» роста), а также действия эффекта богатства. Отрицательное воздействие увеличения нефтяных цен на рост проявляется в виде «голландской болезни» и политико-экономических факторов, замедляющих экономическое развитие<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> См.: Russian Federation: Selected Issues. Country Report 06/430 / International Monetary Fund. 2006. September 27. [www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2006/cr06430.pdf](http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2006/cr06430.pdf).

<sup>8</sup> См. подробнее: Kunte A. et al. Estimating National Wealth: Methodology and Results / World Bank. 1998. [www-wds.worldbank.org/servlet/WDSServlet?pcont=details&eid=000009265\\_3981013134540](http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSServlet?pcont=details&eid=000009265_3981013134540).

<sup>9</sup> Подробнее данный вопрос рассмотрен в работе: Кадочников П.А., Казакова М.В., Синельников-Мурылев С.Г. Анализ структурной и конъюнктурной составляющих налоговой нагрузки в российской экономике // Научные труды ИЭПП. 2009. № 129 (данная публикация доступна также на сайте [www.iet.ru](http://www.iet.ru)).

Долгосрочное влияние условий торговли на выпуск (реальный ВВП) имеет в качестве основы объем инвестиций, который зависит от объема ресурсов, поступающих в экономику, при том или ином уровне конъюнктуры мирового рынка энергоносителей. Уровень нефтяных цен определяет стоимостный уровень экспорта нефти, объем импорта, в том числе импорта ресурсов для осуществления инвестиций, что, в свою очередь, определяет прирост величины физического и человеческого капитала и технологий в экономике и тем самым темпы потенциального объема выпуска (экономического роста) в средне- и долгосрочной перспективе. Из этого следует, что механизм инвестиционного роста предполагает взаимосвязь темпов роста экономики с уровнем цен: при низких ценах имеют место низкие инвестиции, определяющие низкие темпы роста ВВП, при высоких ценах — высокие инвестиции и соответственно высокие темпы роста ВВП. Таким образом, темп роста ВВП является постоянным при заданном уровне нефтяных цен.

Иными словами, уровень цен на нефть определяет прирост выпуска, то есть при заданном уровне цен на нефть существует некий постоянный (стационарный) темп роста ВВП и соответственно при повышении мировых цен на нефть происходит ускорение роста ВВП. Следует подчеркнуть, что отмеченная взаимосвязь — это взаимосвязь между темпами роста ВВП и уровнем цен: при более высоком уровне цен имеют место более высокие темпы роста за счет более высокого объема инвестиций.

Для оценки долгосрочной зависимости темпов роста ВВП от нефтяных цен в данной статье мы применяем двухшаговую процедуру Энга—Гренджера<sup>10</sup>, предполагающую оценку коинтеграционного соотношения (1) между приростом ВВП (ряд первого порядка интегрированности) и уровнем нефтяных цен (ряд первого порядка интегрированности) и, при условии стационарности остатков этого коинтеграционного соотношения, построение модели коррекции ошибками (2):

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 P_{oil}_t + \eta_t, \quad (1)$$

$$\Delta^2 Y_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta P_{oil}_t + \beta_2 \eta_{t-1} + \upsilon_t, \quad (2)$$

где:  $\Delta Y_t$  — прирост ВВП в момент времени  $t$ ,  $P_{oil}_t$  — уровень цены на нефть в момент времени  $t$ ,  $\Delta^2 Y_t$  — изменение темпа роста ВВП, то есть его ускорение в момент времени  $t$ ,  $\Delta P_{oil}_t$  — прирост цен на нефть в момент времени  $t$ ,  $\eta_{t-1} = \Delta Y_{t-1} - \alpha_1 P_{oil}_{t-1}$  — остатки коинтеграционного соотношения (1) в первом запаздывании.

Согласно гипотезе о наличии коинтеграционного соотношения в средне- и долгосрочной перспективе фактический прирост ВВП определяется уровнем мировых цен на нефть. При благоприятных условиях внешней торговли темпы экономического роста будут высокими — за счет увеличения объема инвестиционных вложений, и наоборот — при низких ценах на нефть будут наблюдаться низкие темпы роста. Модель коррекции ошибками показывает, что если в предыдущий момент уровень нефтяных цен высок по сравнению с темпами роста ВВП, то в текущий момент произойдет ускорение роста ВВП, а при обратной ситуации, когда уровень цен энергоносителей низок по сравнению с темпами роста ВВП, произойдет замедление темпов экономического роста.

<sup>10</sup> См.: Engle R.F., Granger C.W.J. Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing // *Econometrica*. 1987. Vol. 55. No 2. P. 251—276.

Постоянные колебания уровня цен на нефть необязательно предполагают переход ВВП на новую долгосрочную траекторию роста, определяемую динамикой инвестиций. Временные отклонения фактического темпа роста выпуска от стационарного обусловлены колебаниями совокупного спроса, часть из которых связана с краткосрочными изменениями уровня цен на нефть. Остальные колебания спроса могут объясняться другими факторами, такими как настроения населения и инвесторов, денежно-кредитная и бюджетная политика и т. д. В этих отклонениях состоит краткосрочное влияние конъюнктуры рынка энергоносителей на темп роста ВВП.

В краткосрочном периоде переход к другому уровню (то есть прирост или сокращение) цен и изменение чистого экспорта может (за счет воздействия на величину агрегированного спроса) вызывать отклонение от постоянного темпа экономического роста: либо ускорение постоянного темпа роста ВВП при росте нефтяных цен (иными словами, добавка к постоянному темпу роста), либо замедление при снижении нефтяных цен. В данном случае речь идет о влиянии уровня цен на уровень выпуска. При росте уровня мировых цен на нефть увеличивается объем экспорта и соответственно повышается агрегированный спрос, а значит, при наличии свободных мощностей и рабочей силы растет уровень ВВП, то есть наблюдается зависимость между уровнем ВВП и уровнем цен на нефть.

Проверка такой гипотезы о наличии взаимосвязи между уровнем нефтяных цен и темпом роста ВВП не может осуществляться непосредственно — вследствие разного порядка интегрированности рассматриваемых рядов (уровень нефтяных цен является рядом первого порядка интегрированности, а уровень ВВП — рядом второго порядка интегрированности). Поэтому для того, чтобы рассматривать переменные, дифференцированные одинаковое количество раз, тестирование может быть основано на оценке зависимости остатков коинтеграционного соотношения (между ростом ВВП и уровнем цен) от прироста цен на нефть:

$$\eta_t = \Delta Y_t - \alpha_0 - \alpha_1 P_{oil}_t = \gamma_0 + \gamma_2 \Delta P_{oil}_t + \vartheta_t, \quad (3)$$

то есть динамика стационарных остатков коинтеграционного соотношения  $\eta_t$ , не объясненная переменной  $P_{oil}$ , объясняется переменной  $\Delta P_{oil}$ .

Кроме того, оба рассмотренных выше механизма зависимости экономического роста от мировых цен на нефть (в долгосрочном и краткосрочном периодах) при условии наличия коинтеграции между приростом ВВП и уровнем цен на нефть могут быть описаны в одной модели. Как было отмечено, в дополнение к механизму роста ВВП вследствие высокого уровня цен на нефть согласно модели коинтеграционного соотношения (рост ВВП, основанный на увеличении инвестиций), повышение цен на нефть и вызванный этим рост агрегированного спроса приводят к повышению ВВП, связанному с дозагрузкой имеющихся мощностей (увеличение выпуска при кейнсианской функции предложения). Таким образом, может быть сформулирована гипотеза об одновременном существовании зависимости прироста ВВП (i) от уровня мировых цен на нефть (и других факторов) и (ii) от прироста мировых цен на нефть. Последняя зависимость равнозначна влиянию уровня цен (уровня агрегированного спроса) на уровень ВВП. Итак, можно выразить зависимость прироста ВВП одновременно от уровня цен на нефть и от их прироста следующим образом:

$$\Delta Y_t = \gamma_0 + \gamma_1 P_{oil}_t + \gamma_2 \Delta P_{oil}_t + \dots + \vartheta_t, \quad (4)$$

Модель, описываемая уравнением (4), может быть оценена динамическим методом наименьших квадратов (DOLS)<sup>11</sup>, который имеет определенные преимущества перед моделью коррекции ошибками, поскольку его реализация позволяет преодолеть недостатки обычного метода наименьших квадратов (МНК) в случае его применения к небольшим выборкам данных (в том числе смещенность оценок в результате коррелированности стандартной ошибки регрессии с первыми приростами объясняющих переменных).

Необходимо также отметить, что при малых выборках данных:

1) МНК-оценки коинтегрирующего вектора существенно отличаются от истинных значений коэффициентов, тогда как DOLS-оценки ближе к истинным значениям коэффициентов;

2) оценка коэффициента при переменной  $\Delta P_{oil}$  в уравнении (4) может отличаться от оценки коэффициента при этой переменной в уравнении (3), которое оценивается при помощи МНК;

3) если оценка коэффициента при переменной  $\Delta P_{oil}$  в уравнении (4) статистически незначима (при этом для получения статистических выводов о коэффициенте при  $\Delta P_{oil}$  можно использовать *t*-статистику), это не приводит к совпадению оценок коэффициентов коинтегрирующего вектора в уравнениях, оцененных МНК и DOLS.

Таким образом, оценка коинтегрирующего вектора, являющегося единственным с точностью до нормировки, при помощи МНК приводит к смещению, которое может быть значительным при малых выборках и убывает при увеличении выборки, что связано с заметной коррелированностью  $P_{oil}$  и  $\Delta P_{oil}$  при малых выборках и с убыванием степени их коррелированности в больших выборках. Следовательно, при малых выборках данных предпочтительнее применять DOLS, даже при незначимости оценки коэффициента при  $\Delta P_{oil}$  в уравнении (4)<sup>12</sup>.

#### 4. Анализ динамики структурной и конъюнктурной компонент экономического роста в РФ за период 1999–2007 годов

##### *Анализ стационарности используемых данных*

Временные ряды, используемые в эконометрической оценке влияния мировых цен на энергоносители на экономический рост в России, включают:

- ВВП в реальном выражении (базовый индекс, приведенный в цены I квартала 1999 года);
- инвестиции в основной капитал в реальном выражении (базовый индекс, приведенный в цены I квартала 1999 года);
- фактическая цена на нефть марки Brent в номинальном выражении (долл. за баррель).

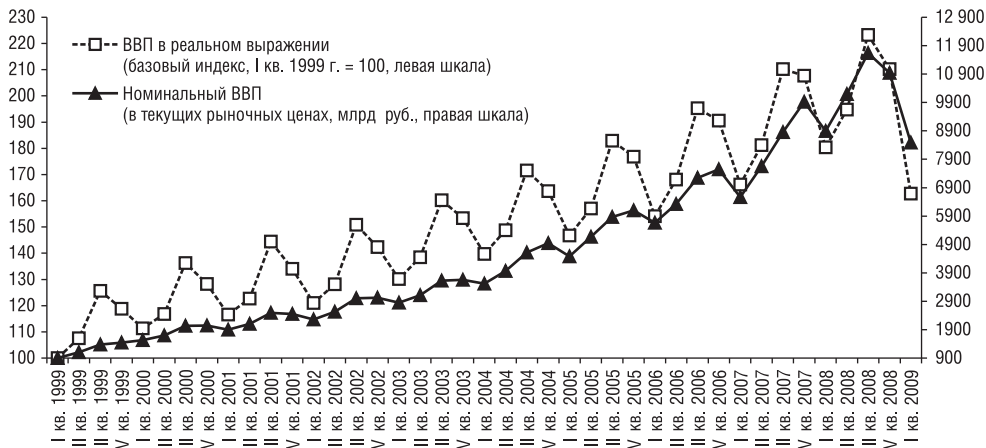
Все указанные выше ряды взяты за период с I квартала 1999 года по I квартал 2009 года (таким образом, размер выборки составляет 41 наблюдение). Рассмотрим эти ряды более подробно. В качестве зависимой переменной в коинтеграционном соотношении (1), описанном ранее, используется

<sup>11</sup> Метод наименьших квадратов (DOLS) разработан в исследованиях: *Philips P.C.B., Loretan M. Estimating Long-Run Economic Equilibria // Review of Economic Studies. 1991. Vol. 58. P. 407–436. cowles.econ.yale.edu/P/cp/p07b/p0785.pdf*; *Saikkonen P. Asymptotically Efficient Estimation of Cointegration Regressions // Econometric theory. 1991. Vol. 7. P. 1–21. journals.cambridge.org/abstract\_S0266466600004217*, а также: *Stock J.H., Watson M.W. A Simple Estimator of Cointegration Vectors in Higher Order Integrated Systems // Econometrica. 1993. Vol. 61. P. 783–820.*

<sup>12</sup> При подготовке данного раздела использованы материалы, предоставленные В.П. Носко.

объем ВВП в реальном выражении (базовый индекс, приведенный в цены I квартала 1999 года, — рис. 1). Данный ряд был построен на базе реального объема ВВП, представленного в виде цепного индекса (в % к соответствующему кварталу предыдущего года) по методологии Росстата.

На рис. 2 представлен ряд реальных инвестиций в основной капитал (базовый индекс), приведенный в цены I квартала 1999 года при помощи дефлирования по ИПЦ, а также ряд фактических инвестиций в номинальном выражении.



Источники: Росстат, расчеты авторов.

Рис. 1. Уровень ВВП в реальном и в номинальном выражении, I квартал 1999 — I квартал 2009 года



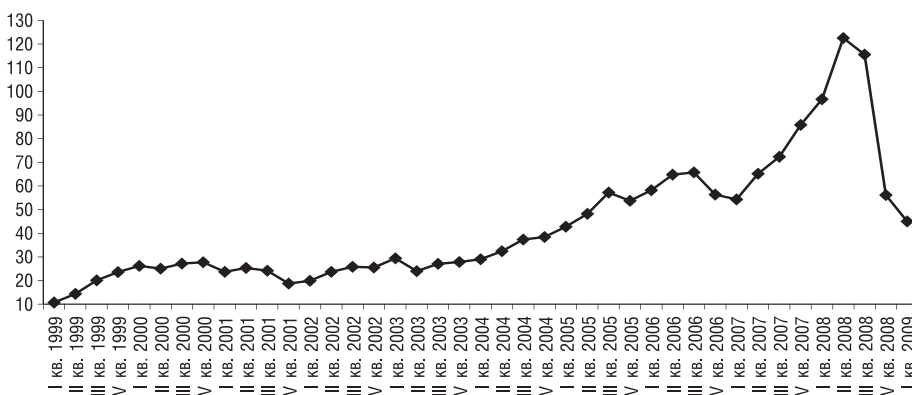
Источники: Росстат, расчеты авторов.

Рис. 2. Уровень реальных и номинальных инвестиций в основной капитал, I квартал 1999 — I квартал 2009 года

На рис. 3 показан ряд, описывающий фактический уровень номинальной цены на нефть марки *Brent*.

Как можно видеть из рис. 3, начиная с 2008 года рассматриваемые временные ряды меняют свои свойства в связи как с интенсивным ростом мировых цен на нефть в I—II кварталах 2008 года, так и с последующим падением этих цен на фоне мирового финансового кризиса во втором полугодии 2008 года. Соответственно в дальнейших расчетах в целях разложения темпов роста





Источник: МВФ (International Financial Statistics database. CD-ROM edition, June 2009).

Рис. 3. Фактический уровень номинальной цены на нефть (долл./бар.), I квартал 1999 — I квартал 2009 года

ВВП на структурную и конъюнктурную компоненты будет использоваться выборка данных, заканчивающаяся IV кварталом 2007 года (таким образом, размер этой выборки составит 36 наблюдений).

Проверка на стационарность всех временных рядов, используемых при оценке зависимости прироста ВВП от цен на нефть на исследуемом промежутке времени, проводилась при помощи ADF- и KPSS-тестов. Результаты этой проверки говорят в пользу гипотезы о том, что уровень ВВП и уровень инвестиций в основной капитал в реальном выражении являются нестационарными рядами второго порядка интегрированности (I(2)), а уровень номинальной цены на нефть марки *Brent* (долл./бар.) — нестационарным рядом первого порядка интегрированности (I(1)). Кроме того, следует отметить, что реальный ВВП и реальные инвестиции имеют ярко выраженную сезонность (см. рис. 1 и 2)<sup>13</sup>, которая связана прежде всего с погодными-климатическими условиями в России, ритмичностью производственных процессов и учебного процесса и др.

#### *Оценка влияния мировых цен на энергоносители на экономический рост в России*

На основе результатов проверки стационарности используемых временных рядов нами была построена модель для выделения структурной и конъюнктурной компонент темпов экономического роста, основанная на оценке влияния мировых цен на нефть на темпы роста ВВП России в долгосрочном и краткосрочном периодах. Для оценки этой зависимости мы использовали в первую очередь модель коррекции ошибками. Кроме того, в работе применялась процедура DOLS, позволяющая оценить взаимосвязь между экономическим ростом и нефтяными ценами и их приростом.

Исходным уравнением, отражающим зависимость экономического роста от нефтяных цен, стало коинтеграционное соотношение между приростом ВВП в реальном выражении (в ценах I квартала 1999 года) и уровнем номинальной цены на нефть марки *Brent* (долл./бар.). В результате оценки этого уравнения коинтеграция между зависимой и объясняющей переменными не была обнаружена. Подобный результат, по нашему мнению, связан с не-

<sup>13</sup> См.: Бессонов В.А. Введение в анализ российской макроэкономической динамики переходного периода. М.: ИЭПП, 2003. С. 18 (данная публикация доступна также на сайте [www.iet.ru](http://www.iet.ru)).

сопоставимостью переменных, представленных в реальном и номинальном выражении, а также с сезонностью в ряде реального ВВП.

Поэтому в дальнейшем нами был оценен ряд уравнений модели коррекции ошибками, в которых в качестве зависимой переменной выступает сезонно сглаженный<sup>14</sup> ВВП в реальном выражении, а в качестве объясняемых переменных — цена на нефть в реальном исчислении в ценах I квартала 1999 года (в нескольких вариантах, полученных при помощи различных дефляторов, в числе которых ИПЦ РФ и США, номинальный эффективный обменный курс доллара США — NEER, реальный эффективный обменный курс рубля — REER и др.).

Помимо цен на нефть в коинтеграционное соотношение была добавлена переменная, отражающая динамику инвестиций. Как было показано выше, колебания совокупного спроса в краткосрочном периоде происходят не только из-за изменения уровня цен на нефть. Согласно выдвинутой гипотезе воздействие цен на нефть на экономический рост в средне- и долгосрочной перспективе вызывается расширением границы производственных возможностей, которое осуществляется за счет инвестиций, вызываемых трансфертом доходов в экономику при высоком уровне конъюнктуры мировых рынков энергоносителей. Поэтому в уравнение была добавлена переменная, характеризующая динамику инвестиций, очищенных от краткосрочных изменений уровня цен на нефть (прирост инвестиций, который имеет место при среднемноголетней цене на нефть<sup>15</sup>). В этих целях мы оценили коинтеграционное соотношение между приростом реальных инвестиций и уровнем реальной цены на нефть. На основе полученного уравнения было рассчитано теоретическое значение прироста инвестиций при среднемноголетней цене, которое может быть интерпретировано как прирост автономных инвестиций. Соответствующий ряд, по результатам теста ADF, может считаться рядом нулевого порядка интегрированности  $I(0)$ .

Следовательно, в целях разложения прироста ВВП на структурную и конъюнктурную компоненты при помощи МНК нами оценивалось уравнение (5), описывающее долгосрочную зависимость между приростом сезонно сглаженного ВВП в реальном выражении (ряд  $I(1)$ ), ценой на нефть в реальном выражении (дефлятор — реальный эффективный обменный курс рубля, REER) (ряд  $I(1)$ ) и приростом автономных инвестиций в основной капитал (ряд  $I(0)$ ):

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 P_{oil}_t + \alpha_2 \Delta Inv\_A_t + \eta_t, \quad (5)$$

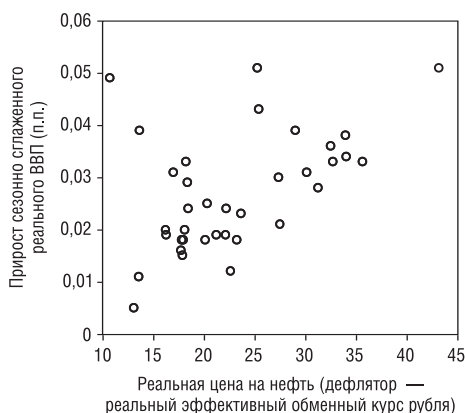
где:  $\Delta Inv\_A_t$  — прирост автономных инвестиций в момент времени  $t$ ,  $P_{oil}_t$  — уровень цены на нефть в реальном выражении (в ценах I квартала 1999 года, дефлятор — REER) в момент времени  $t$ .

Как показано на рис. 4—5 и в табл. 2, между двумя нестационарными рядами  $I(1)$ , используемыми в уравнении (5), имеет место коинтеграция.

Таким образом, уравнение (5) представляет собой коинтеграционное соотношение между приростом ВВП и уровнем цены на нефть с учетом прироста автономных инвестиций. Диаграммы рассеяния зависимой и объясняющих переменных в уравнении (5) приведены на рис. 4 и 6, которые иллюстрируют наличие взаимосвязи между зависимой и независимыми переменными в этом уравнении.

<sup>14</sup> При помощи метода Census X12.

<sup>15</sup> Среднемноголетнюю цену на нефть мы рассчитали путем применения метода скользящего среднего по 25 точкам к фактической цене в реальном исчислении.



Источники: Росстат, МВФ (IFS database. CD-ROM edition, June 2009), расчеты ИЭПП.

Рис. 4. Диаграмма рассеяния: прирост сезонно сглаженного реального ВВП и реальная цена на нефть в ценах I квартала 1999 года, I квартал 1999 — IV квартал 2007 года



Рис. 5. Результаты оценки коинтеграционного соотношения между приростом ВВП и уровнем цены на нефть (в реальном выражении)

Т а б л и ц а 2

Результаты оценки коинтеграционного соотношения между приростом ВВП и уровнем цены на нефть (в реальном выражении)

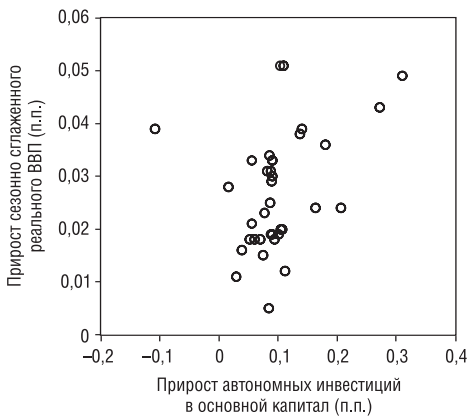
Объясняемая переменная	Прирост ВВП в реальном выражении			
	коэффициент	стандартное отклонение	t-статистика	P-значение
Уровень цены на нефть в реальном выражении	0,001	0,0002	5,76	0,0000
Константа	0,001	0,005	0,18	0,8577
F-статистика	33,36			
P-значение F-статистики	0,0000			
Выборка	III квартал 1999 — IV квартал 2007 года			
Число наблюдений	34			
R <sup>2</sup>	0,51			
Скорректированный R <sup>2</sup>	0,50			
DW-статистика	2,49			

Результаты МНК-оценки уравнения (5) представлены в табл. 3, а также на рис. 7.

Вместе с тем, как было показано ранее (см. раздел 3), при малых выборках данных оценивание коинтеграционного соотношения при помощи МНК приводит к смещению оценок коэффициентов этого соотношения, поскольку ряд остатков уравнения (5)  $\hat{\eta}_t$  коррелирует с приростами объясняющих переменных  $P_{oil}_t$  и  $\Delta Inv_{A_t}$ , что подтверждается кросс-коррелограммами между  $\hat{\eta}_t$  и  $\Delta P_{oil}_t$ , а также между  $\hat{\eta}_t$  и  $\Delta^2 Inv_{A_t}$ .

Коинтеграция между приростом ВВП и уровнем цены на нефть в реальном выражении позволяет применять DOLS во избежание смещения оценок коэффициентов уравнения (5), то есть оценивать это уравнение в следующей форме:

$$\Delta Y_t = a_0 + a_1 P_{oil}_t + a_2 \Delta P_{oil}_t + a_3 \Delta P_{oil}_{t-1} + \dots + a_i \Delta Inv_{A_t} + a_j \Delta^2 Inv_{A_t} + a_k \Delta^2 Inv_{A_{t-1}} + \dots + \varpi_t \quad (5')$$



Источники: Росстат, расчеты ИЭПП.

Рис. 6. Диаграмма рассеяния: прирост сезонно сглаженного реального ВВП и прирост автономных инвестиций в основной капитал в ценах I квартала 1999 года, I квартал 1999 — IV квартал 2007 года

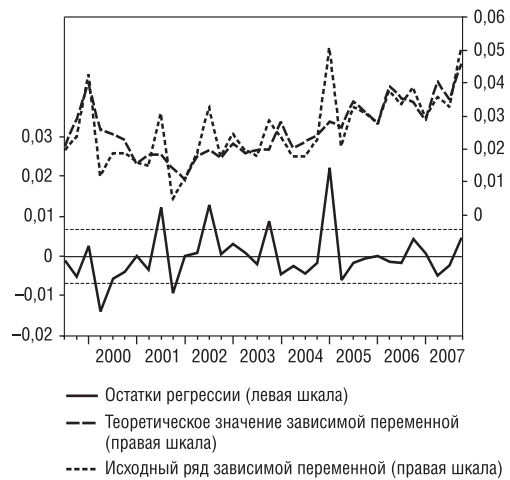


Рис. 7. Результаты оценки зависимости между приростом ВВП, уровнем цены на нефть и приростом автономных инвестиций в основной капитал (в реальном выражении)

Т а б л и ц а 3

**Результаты оценки зависимости между приростом ВВП, уровнем цены на нефть и приростом автономных инвестиций в основной капитал (в реальном выражении)**

Объясняемая переменная	Прирост ВВП в реальном выражении			
	коэффициент	стандартное отклонение	t-статистика	P-значение
Объясняющие переменные				
Уровень цены на нефть в реальном выражении	0,001	0,0002	6,06	0,0000
Прирост автономных инвестиций в основной капитал	0,07	0,02	2,95	0,0059
Константа	-0,005	0,005	-1,07	0,2928
F-статистика	25,07			
P-значение F-статистики	0,0000			
Выборка	III квартал 1999 — IV квартал 2007 года			
Число наблюдений	34			
R <sup>2</sup>	0,62			
Скорректированный R <sup>2</sup>	0,59			
DW-статистика	2,36			

Ввиду малого числа наблюдений мы не можем выбрать максимальное число запаздываний и опережений по всем переменным, что значительно снизит качество оценок. Поэтому в соответствии с номерами кросс-коррелограмм (значимые запаздывающие и опережающие «всплески») в уравнение (5') будут включаться второе запаздывание (lag) переменной  $\Delta P_{oil}_t$  и два опережения (leads) переменной  $\Delta^2 Inv\_A_t$ . Кроме того, в это уравнение из содержательных соображений (см. далее) будет добавлен текущий прирост переменной  $P_{oil}_t$ ; таким образом, мы оцениваем уравнение следующего вида:

$$\Delta Y_t = a_0 + a_1 P_{oil}_t + a_2 \Delta P_{oil}_t + a_3 \Delta P_{oil}_{t-2} + a_4 \Delta Inv\_A_t + a_5 \Delta^2 Inv\_A_{t+1} + a_6 \Delta^2 Inv\_A_{t+2} + \dots + \varpi_t. \quad (5'')$$

Т а б л и ц а 4

**Результаты DOLS-оценки зависимости между приростом ВВП, уровнем цены на нефть и приростом автономных инвестиций в основной капитал (в реальном выражении)**

Объясняемая переменная	$\Delta Y_t$			
	коэффициент	стандартное отклонение	t-статистика	P-значение
$P\_oil_t$	0,0009	0,0002	3,79	0,0009
$\Delta P\_oil_t$	0,0002	0,0006	0,33	0,7457
$\Delta P\_oil_{t-2}$	-0,0002	0,0006	-0,30	0,7638
$\Delta Inv\_A_t$	0,070	0,05	1,29	0,2109
$\Delta^2 Inv\_A_{t+1}$	-0,002	0,05	-0,04	0,9662
$\Delta^2 Inv\_A_{t+2}$	-0,002	0,04	-0,06	0,9534
Константа	-0,003	0,007	-0,42	0,6753
F-статистика	4,78			
P-значение F-статистики	0,0024			
Выборка	IV квартал 1999 — II квартал 2007 года			
Число наблюдений	31			
R <sup>2</sup>	0,54			
Скорректированный R <sup>2</sup>	0,43			
DW-статистика	2,37			

Результаты DOLS-оценки уравнения (5'') приведены в табл. 4 и на рис. 8.

Как видно из приведенных в табл. 4 данных, в уравнении (5'') переменные  $\Delta P\_oil_t$ ,  $\Delta P\_oil_{t-2}$ ,  $\Delta^2 Inv\_A_{t+1}$  и  $\Delta^2 Inv\_A_{t+2}$  статистически незначимы как по отдельности, так и совместно (что подтверждается результатами теста Вольда). В то же время, оценки коэффициентов при переменных  $P\_oil_t$  и  $\Delta Inv\_A_t$  в уравнении (5'') близки к аналогичным МНК-оценкам в уравнении (5). Величина статистики Дарбина—Уотсона свидетельствует о том, что гипотеза об отсутствии автокорреляции остатков не отвергается как для уравнения (5), так и для уравнения (5'') (см. табл. 3 и 4).

Необходимо еще раз подчеркнуть, что в уравнении (5'') незначимая переменная  $\Delta P\_oil_t$  является не только технической переменной, но и имеет содержательный смысл, поскольку, как было показано в разделе 3 настоящей статьи, учет этой переменной в коинтеграционном соотношении позволяет описать зависимость между темпом экономического роста и приростом нефтяных цен в краткосрочном периоде, чего в нашем случае сделать не удалось.

Для анализа зависимости темпов экономического роста от нефтяных цен в краткосрочной перспективе и соответственно выделения конъюнктурной компоненты прироста ВВП, обусловленной краткосрочными колебаниями нефтя-



**Рис. 8. Результаты DOLS-оценки зависимости между приростом ВВП, уровнем цены на нефть и приростом автономных инвестиций в основной капитал (в реальном выражении)**

ных цен, нами также была произведена оценка зависимости остатков уравнения (5), описанного выше, от прироста цен на нефть в реальном выражении:

$$\eta_t = \Delta Y_t - \alpha_0 - \alpha_1 P\_oil_t - \alpha_2 \Delta Inv\_A_t = \gamma_0 + \gamma_2 \Delta P\_oil_t + \vartheta_t. \quad (6)$$

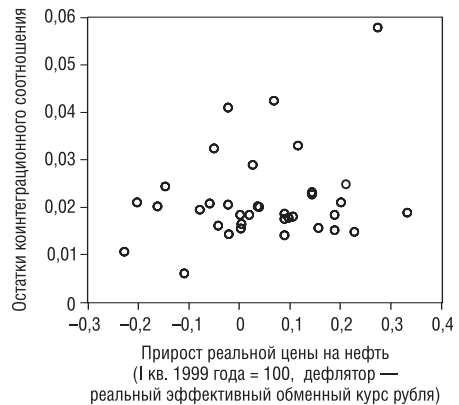
По результатам эконометрической оценки уравнения (6) при помощи МНК оказалось, что это уравнение в целом является незначимым (рис. 9).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что переменная прироста нефтяных цен незначима как при применении DOLS к уравнению (5), так и при оценке уравнения (6). По-видимому, незначимость этой переменной объясняется малой длиной ряда и наличием других, помимо цен на нефть, шоковых воздействий на краткосрочные колебания ВВП. Соответственно при разложении темпов роста ВВП России на структурную и конъюнктурную составляющие будут использоваться результаты МНК-оценки коинтеграционного соотношения (5) между приростом ВВП и уровнем цен на нефть с учетом прироста автономных инвестиций (см. табл. 3).

При интерпретации оценок коэффициентов уравнения (5) следует принять во внимание, что в этом уравнении используются переменные прироста реального ВВП (то есть приращение этой переменной, измеряемое в процентных пунктах реального объема ВВП в ценах 1999 года), прироста автономных инвестиций (в процентных пунктах реального объема автономных инвестиций в ценах 1999 года) и уровня реальной цены на нефть (в долл./бар.).

Согласно данным табл. 3 прирост ВВП положительным образом зависит от уровня цены на нефть и прироста автономных инвестиций в основной капитал. С учетом того, что в базовом 1999 году, по данным Росстата, объем ВВП составлял 4,8 трлн руб., в 2000 году рост цены на нефть на 1 доллар означает прирост ВВП на 4,8 млрд руб.; в свою очередь, прирост автономных инвестиций на 1 п.п. предполагает прирост ВВП на 337,6 млрд руб. С содержательной точки зрения подобный результат означает, что если в текущем периоде уровень цен на нефть вырос на 1 доллар, то увеличение объема экспортной выручки от продажи нефти означает прирост инвестиций в основной капитал, который приводит к приросту выпуска в долгосрочном периоде на 4,8 млрд руб. Соответственно прирост на 1 п.п. автономных инвестиций, объясняемых другими факторами (денежно-кредитная и бюджетная политика, настроения населения и т. д.) и не зависящих от краткосрочных колебаний цен на нефть, обеспечивает прирост выпуска на 337,6 млрд руб.

Таким образом, полученные результаты говорят в пользу гипотезы о наличии взаимосвязи между приростом ВВП и уровнем цен на нефть в долгосрочном периоде, согласно которой каждому уровню цен соответствует определенный темп экономического роста. Низкий уровень нефтяных цен предполагает низкий объем инвестиций, определяющий низкие темпы роста



Источники: МВФ (IFS database, CD-ROM edition, June 2009), расчеты ИЭПП.

Рис. 9. Диаграмма рассеяния: прирост реальной цены на нефть и остатки коинтеграционного соотношения между приростом ВВП, уровнем цены на нефть и приростом автономных инвестиций, I квартал 1999 — IV квартал 2007 года

ВВП. Наоборот, высокие цены на нефть предполагают высокие инвестиции и соответственно высокие темпы роста ВВП.

*Выделение структурной и конъюнктурной компонент  
темпов роста ВВП в 1999—2007 годах*

На основе полученных оценок коэффициентов в уравнении (5) может быть использована следующая методика разложения прироста реального ВВП на структурную и конъюнктурную компоненты:

*Структурный прирост ВВП* представляет собой теоретическое значение прироста ВВП при среднемноголетней цене на нефть  $\overline{P_{oil}_t}$  и фактическом приросте автономных инвестиций  $\Delta Inv_{A_t}$  в уравнении (5):

$$\overline{\Delta Y}_t = -0,005 + 0,001\overline{P_{oil}_t} + 0,07\Delta Inv_{A_t}.$$

*Конъюнктурный прирост ВВП* ( $\Delta Y_t^{oil\_inv}$ ) рассчитывается как разница между теоретическим значением прироста ВВП при фактических значениях переменных в уравнении (5) ( $\widehat{\Delta Y}_t$ ) и структурным приростом ВВП ( $\overline{\Delta Y}_t$ ); иными словами, это компонента прироста ВВП, возникающая за счет отклонений фактической цены на нефть от своего среднемноголетнего уровня:

$$\Delta Y_t^{oil\_inv} = \widehat{\Delta Y}_t - \overline{\Delta Y}_t, \text{ что эквивалентно } \Delta Y_t^{oil\_inv} = 0,001 \times (\Delta P_{oil}_t - \overline{\Delta P_{oil}_t}).$$

*Конъюнктурный прирост ВВП, обусловленный колебаниями цен на нефть в краткосрочном периоде* ( $\Delta Y_t^{oil\_SR}$ ), выделяется на базе оценки уравнения (6):

$$\Delta Y_t^{oil\_SR} = \hat{\gamma}_2 \times (\Delta P_{oil}_t - \overline{\Delta P_{oil}_t}),$$

где  $\hat{\gamma}_2$  — оценка коэффициента в уравнении (6).

Однако, как было показано, уравнение, описывающее логику влияния нефтяных цен на темпы роста ВВП в краткосрочном периоде, незначимо на исследуемом промежутке времени, поэтому результаты такого разложения в итоговом разложении использоваться не могут.

Вклад *других, не учтенных в модели факторов* ( $\Delta Y_t^{other}$ ), рассчитывается как разница между фактическим приростом и теоретическим приростом ВВП в реальном выражении, полученном при подстановке в оцененное коинтеграционное соотношение фактических значений объясняющих переменных, то есть:

$$\Delta Y_t^{other} = \Delta Y_t - \widehat{\Delta Y}_t.$$

Как было показано в подразделе «Оценка влияния мировых цен на энергоносители на экономический рост в России», интерпретация полученных оценок коэффициентов уравнения (5) применима только к реальному ВВП, измеряемому в терминах прироста. Соответственно для разложения темпов роста ВВП на структурную и конъюнктурную составляющие нами был осуществлен переход от прироста ВВП к темпам роста ВВП путем арифметических преобразований. Основные результаты такого разложения, основанного на логике коинтеграционного соотношения, описывающего зависимость между темпами экономического роста и ценами на нефть в долгосрочном периоде, отражены в табл. 5.

Как видно из табл. 5, в 2005—2006 годах более 75% всего фактического темпа роста ВВП обеспечивали мировые цены на нефть. Однако при учете содержательных соображений такой результат представляется завышенным. Он объясняется, по-видимому, тем, что в данной работе не производилась

Т а б л и ц а 5

## Результаты разложения темпов роста ВВП в реальном выражении, 1999–2007 годы (%)

	Общий (фактический) темперост роста ВВП	Структурный темперост роста ВВП	Конъюнктурный темперост роста ВВП		Справочно: цена на нефть марки Brent	
			зависящий от изменения цен на нефть	объясняемый прочими факторами	в реальном выражении (долл./бар., в ценах 1999 г.)	номинальная (долл./бар.)
1999	6,4	4,9	0,1	1,4	17,7	17,7
	<i>100,0</i>	<i>76,1</i>	<i>1,5</i>	<i>22,4</i>		
2000	10,0	4,9	2,8	2,3	25,6	28,3
	<i>100,0</i>	<i>49,2</i>	<i>28,2</i>	<i>22,6</i>		
2001	5,1	3,4	1,0	0,7	18,4	24,4
	<i>100,0</i>	<i>67,6</i>	<i>19,2</i>	<i>13,1</i>		
2002	4,7	3,7	1,0	0,1	18,3	25,0
	<i>100,0</i>	<i>78,2</i>	<i>20,4</i>	<i>1,5</i>		
2003	7,3	4,2	1,6	1,6	20,5	28,9
	<i>100,0</i>	<i>57,4</i>	<i>21,3</i>	<i>21,3</i>		
2004	7,2	4,3	2,7	0,3	25,3	38,3
	<i>100,0</i>	<i>59,4</i>	<i>36,8</i>	<i>3,7</i>		
2005	6,4	0,9	5,0	0,6	33,1	54,4
	<i>100,0</i>	<i>13,4</i>	<i>77,6</i>	<i>9,0</i>		
2006	7,4	1,0	5,6	0,8	36,3	65,4
	<i>100,0</i>	<i>13,5</i>	<i>75,2</i>	<i>11,3</i>		
2007	8,1	1,8	5,7	0,6	38,1	72,7
	<i>100,0</i>	<i>22,4</i>	<i>69,9</i>	<i>7,7</i>		

*Примечание:* во второй строке для каждого года курсивом приводятся доли соответствующих компонент темпа роста ВВП в общей величине фактического темпа роста ВВП в реальном выражении (в %).

*Источники:* Росстат, МВФ (IFS database, CD-ROM edition, June 2009), расчеты авторов.

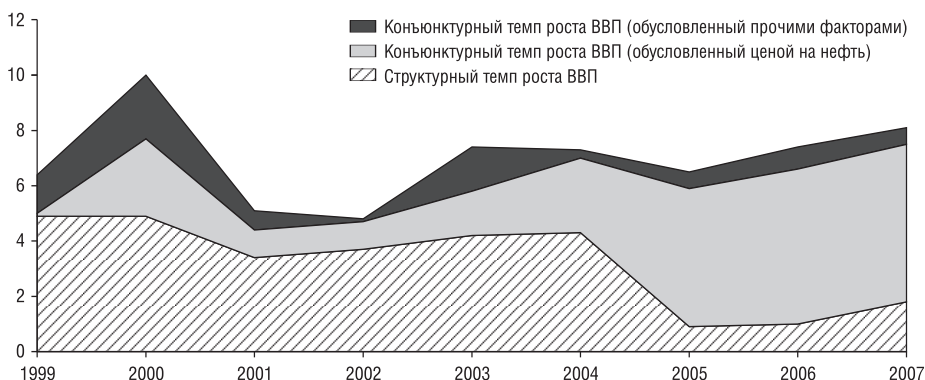
оценка модели экономического роста в России, поэтому переменная цены на нефть отражает влияние всех остальных факторов, не учтенных при разложении темпов роста ВВП на структурную и конъюнктурную компоненты.

На рис. 10 отражена динамика структурной и конъюнктурной компонент темпов роста ВВП за период 1999–2007 годов. Из рис. 10 видно, что в течение 1999–2007 годов обе компоненты темпов роста ВВП были положительными. Это объясняется тем фактом, что в течение всего рассматриваемого периода фактическая цена на нефть в реальном выражении находилась на уровне выше своего среднесного значения.

В 1999–2004 годах, как явствует из данных, представленных в табл. 5 и на рис. 10, доля структурной компоненты темпов роста ВВП была высокой. В 1999–2000 годах это может объясняться восстановительным характером экономического роста в России. Как показано в работе Е. Гайдара<sup>16</sup>, восстановительный рост базируется на ранее созданных производственных мощностях и обученной до его начала рабочей силе. Тем не менее одной из отличительных черт российской экономики стало увеличение инвестиционного спроса в 2001–2002 годах. На протяжении 2000–2004 годов наблюдалась

<sup>16</sup> Гайдар Е.Т. Долгое время. Россия в мире. Очерки экономической истории. М.: Дело, 2005. С. 400–403.





Источники: Росстат, расчеты авторов.

Рис. 10. Структурная и конъюнктурная компоненты темпов роста ВВП, 1999–2007 годы (п.п.)

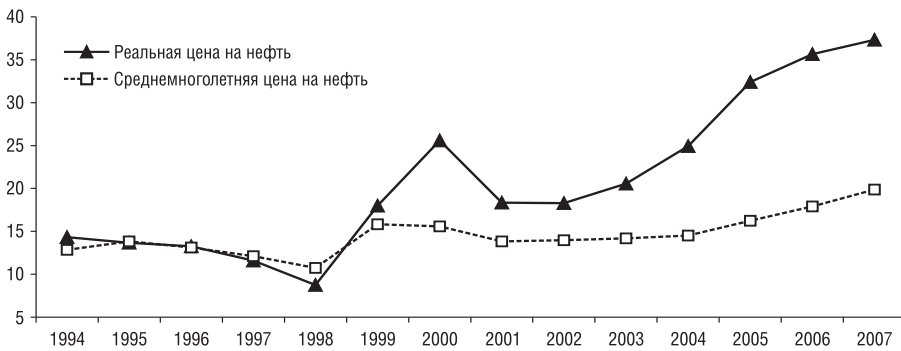
тенденция опережающего роста инвестиций в основной капитал по сравнению с динамикой ВВП и выпуском продукции базовых отраслей экономики. Такая динамика инвестиций была в значительной степени вызвана интенсивным ростом доходов экономики, связанным, с одной стороны, с благоприятными изменениями конъюнктуры цен мирового рынка на углеводородное сырье и металлы и, с другой стороны, с процессами импортозамещения на внутреннем рынке отечественными товарами<sup>17</sup>.

Таким образом, в 2001–2002 годах, по мере уменьшения потенциала восстановительного роста, несколько снижалась роль структурных факторов роста, что объясняет сокращение структурной компоненты темпов роста российского ВВП в 2001 году, которая немного росла до 2004 года, по-видимому под воздействием увеличения инвестиций (см. рис. 10). Положительное значение конъюнктурной компоненты темпов роста реального ВВП, обусловленное в 1999–2004 годах ценами на нефть и наблюдавшееся одновременно со снижением реальной цены на нефть с 25,6 в 2000 году до 18,4 долл./бар. в 2001 году, объясняется тем фактом, что, как уже отмечалось выше, в течение всего рассматриваемого периода с 1999 по 2007 год фактическая цена на нефть в реальном выражении находилась на уровне выше своего среднелетнего значения, в отличие от 1995–1998 годов, когда среднелетняя цена превышала фактическую (рис. 11).

По данным, представленным в табл. 5, начиная с 2005 года усиливается роль конъюнктурных факторов экономического роста, в первую очередь высоких мировых цен на энергоносители (см. рис. 11). В 2005 году доля конъюнктурной составляющей темпов роста ВВП выросла до 5%, или до 77,6% от фактического темпа роста ВВП (то есть по сравнению с 2004 годом увеличилась более чем в два раза), тогда как структурная составляющая темпа роста ВВП — сократилась (см. рис. 10).

Фактором устойчивого экономического развития России в 2005–2007 годах являлось одновременное расширение и внешнего, и внутреннего рынка. Если динамика внешнего спроса формировалась под влиянием благоприятной ситуации на мировых рынках топливных и сырьевых ресурсов, то расширение внутреннего рынка определялось кумулятивным воздействием факторов

<sup>17</sup> Российская экономика в 2004 году. Тенденции и перспективы. Вып. 26. М.: ИЭПП, 2005. С. 288–290 (данная публикация доступна также на сайте [www.iet.ru](http://www.iet.ru)).



Источники: МВФ (IFS database, CD-ROM edition, June 2009), расчеты авторов.

Рис. 11. Динамика реальной (в ценах 1999 года) и среднееголетней цен на нефть марки Brent (долл./бар.), 1994–2007 годы

повышения деловой активности и роста платежеспособного спроса населения. Повышение деловой активности опиралось на опережающий рост инвестиций относительно динамики конечного потребления и оказало существенное влияние на характер структурных сдвигов произведенного и использованного ВВП. При увеличении ВВП в 2007 году на 8,1% фактическое конечное потребление домашних хозяйств выросло на 13,1%, а инвестиций в основной капитал — на 21,1% (по сравнению с 2006 годом)<sup>18</sup>.

Эти процессы нашли отражение в динамике структурной и конъюнктурной компонент экономического роста. В табл. 5 показано, что период с 2005 по 2007 год характеризуется быстрым ростом ВВП. Высокий уровень нефтяных цен, более высокий объем экспортной выручки и соответственно более высокий объем импорта, в том числе инвестиционных ресурсов, привел к увеличению темпов экономического роста в среднесрочной и долгосрочной перспективе. В свою очередь, незначительное сокращение в 2007 году доли конъюнктурной составляющей темпов роста ВВП, обусловленной ценами на нефть, можно объяснить постепенным исчерпанием роли цен на нефть в экономическом росте России и возрастанием роли факторов внутреннего спроса.

\* \* \*

Использованный в данной статье подход к разложению темпов экономического роста на структурную и конъюнктурную составляющие основан на оценке влияния нефтяных цен на экономический рост в долгосрочном и краткосрочном периодах с учетом динамики объема инвестиций в основной капитал.

В целом, как показал проведенный анализ, до 2004 года темпы роста российского ВВП определялись восстановительным характером роста в 1999–2000 годах и последующим расширением внутреннего спроса за счет интенсивного роста доходов в экономике. В последующие годы высокие темпы роста российской экономики определялись главным образом благоприятной внешнеэкономической конъюнктурой. В условиях относительно низкой конкурентоспособности российских товаропроизводителей и отсутствия диверсификации производства значительная доля конъюнктурной компоненты темпов роста ВВП подтверждает высокую чувствительность российской экономики по отношению к колебаниям на мировых рынках энергоносителей.

<sup>18</sup> Российская экономика в 2007 году. Тенденции и перспективы. Вып. 29. М.: ИЭПП, 2008. С. 233–234 (данная публикация доступна также на сайте [www.iet.ru](http://www.iet.ru)).