

О. А. Подкорытова¹

канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры экономической кибернетики Санкт-Петербургского государственного университета, доцент факультета экономики Европейского университета в Санкт-Петербурге

А. Г. Алексеев²

слушатель факультета экономики Европейского университета в Санкт-Петербурге

Т. А. Чигвинцева³

слушатель факультета экономики Европейского университета в Санкт-Петербурге

ДОЛГОСРОЧНОЕ ВЛИЯНИЕ НЕФТЯНЫХ ЦЕН НА РОССИЙСКУЮ ЭКОНОМИКУ

Введение

Данная работа посвящена исследованию связи между ценами на нефть и российской экономикой: реальным и финансовым секторами. Согласно проведенному опросу (Фонд «Общественное мнение»), 67 % населения России уверены в том, что экономика страны зависит от цены на нефть. По каким признакам можно судить об этом и так ли это на самом деле?

В федеральном бюджете России на 2010 г. из запланированных примерно 7 трлн руб. доходов больше 3 трлн руб. приходится на нефтегазовые доходы⁴. Таким образом, доходы федерального бюджета практически на половину (на 46 %) формируются за счет нефтегазовых доходов. С учетом этого цена на нефть является крайне важным параметром федерального бюджета. Во многом именно от цен на нефть зависят доходы и, следовательно, расходы, которые может взять на себя государство.

Прогнозы цены на нефть вызывают жаркие и продолжительные споры в Правительстве. Целый месяц потребовался Министерству финансов РФ и Министерству экономического развития РФ для того, чтобы сойтись на единой цифре для прогноза развития экономики на ближайшие три года (Кувшинова, Письменная, 2010). И это неслучайно: по данным Минфина России, каждый дополнительный доллар цены на нефть (за баррель) снижает дефицит федерального бюджета на 56 млрд руб.

Цены на нефть имеют исключительно важное значение и для внешней торговли. Согласно данным Федеральной таможенной службы по экспорту

¹ Эл. адрес: o.podkorytova@eu.spb.ru

² Эл. адрес: aalekseev@eu.spb.ru

³ Эл. адрес: tchigvintseva@eu.spb.ru

⁴ См. Федеральный закон от 02.12.2009 № 308-ФЗ «О федеральном бюджете на 2010 год и на плановый период 2011 и 2012 годов», текст доступен на сайте Министерства финансов РФ: http://www.minfin.ru/ru/budget/federal/_budget

товаров в 2009 г., экспорт нефти (сырой и нефтепродуктов) составил больше 140 млрд долл.¹ При общем объеме экспорта в 300 млрд долл. доля нефти, таким образом, составляет вновь практически половину (47 %).

Приведенные цифры показывают, что от цены на нефть многое зависит: она влияет и на результаты деятельности Правительства, и на результаты компаний. Тем не менее они ничего не говорят нам о характере зависимости, является ли она кратковременной или постоянной, и о том, как сильно изменение цены на нефть влияет на макроэкономические показатели и финансовые рынки. В своей работе мы делаем попытку обнаружить и количественно оценить эту зависимость.

После нефтяных шоков 1970-х гг. экономисты стали активно интересоваться ролью нефти в экономике. Одной из первых была работа (Hamilton, 1983), положившая начало многочисленным исследованиям на тему связи цены на нефть с реальным сектором. Несколько позднее стало развиваться направление, посвященное роли нефти в финансовом секторе (Jores, Kaul, 1996).

С тех пор было проведено большое количество исследований, уточнявших и подтверждавших ранние результаты для США и европейских стран. Эти результаты говорят об обратной связи между ценами на нефть и реальными и финансовыми показателями. Рост нефтяных цен в большинстве случаев сопровождается падением темпов роста ВВП и фондовых индексов.

Для финансовых рынков это обычно объясняют тем, что цены на нефть включаются в издержки компаний. Поэтому рост цен означает рост издержек, а значит, снижение прибылей. Это должно привести к переоценке акций компаний в сторону понижения. Такую же логику можно применить и для реального сектора. С другой стороны, положительная связь обнаруживается для нефтегазового сектора: для этих фирм цены на нефть включаются не в издержки, а в выручку.

В российской экономике нефтегазовый сектор имеет большой вес, поэтому можно предположить, что связь будет противоположной той, что была обнаружена для США и Европы. Так это или нет, мы пытаемся выяснить в нашей работе.

Работа организована следующим образом. В первой части мы более подробно рассматриваем предыдущие исследования на тему влияния нефти на экономику и их основные результаты. В следующей части описаны данные для анализа, используемые в настоящей работе. Третья часть посвящена обзору используемых тестов и моделей. Четвертая часть содержит результаты наших оценок для реального и финансового секторов соответственно. В заключение мы подводим итоги проведенного анализа и обсуждаем полученные результаты.

Обзор литературы

Эмпирическим исследованиям связи конъюнктуры нефтяного рынка с состоянием экономики посвящена обширная литература. Она может быть разделена на два больших направления. Первое направление работ исследует связь цен на нефть с реальным сектором экономики, второе — с финансовым.

Исторически первым зародилось направление, посвященное исследованию влияния нефти на реальный сектор. Первопроходцем стала работа (Hamilton, 1983), в которой автор в рамках VAR-модели исследовал вклад нефтяных шо-

¹ Статистика внешней торговли, доступна на сайте Федеральной таможенной службы: <http://www.customs.ru/ru/stats/arhiv-stats-new/trfgoods/popup.php?id286=627>

ков в рецессию в США. В работе (Burbidge, Harrison, 1984) было показано, что промышленное производство в США и Великобритании подвержено существенному влиянию нефтяных шоков, в то время как для Японии, Германии и Канады оно относительно мало. Результаты исследования Гамильтона были подтверждены и дополнены в работе (Mork, 1989). В более поздней работе (Lee, Ni, Ratti, 1995) авторы исследовали влияние нефтяных цен на промышленное производство в Турции. Их оценки показали статистически значимое влияние нефти на отдельные отрасли промышленности, но не на весь сектор в целом. В работе (Hooker, 1996) автор вновь обращается к связи нефтяных цен с макроэкономикой США и отмечает изменившийся характер связи. В ответной работе (Hamilton, 1996) показано, что вывода об изменении характера связи можно избежать, используя другую методологию оценки изменения нефтяных цен. В недавней работе (Hamilton, 2003) автор изучает нелинейную связь изменения нефтяных цен с ростом ВВП и показывает, что увеличение цен и снижение имеют различное значение для экономического роста.

Связь нефтяных шоков с экономической активностью исследовалась не только для США, но и для других стран. Работа (Jimenez-Rodriguez, Sanchez, 2005) изучает влияние нефтяных цен на некоторые страны ОЭСР. Накопленный эффект от нефтяных шоков оказался положительным для Норвегии и отрицательным для Великобритании. Работа (Cologni, Manega, 2008) доказывает, что влияние нефтяных шоков на реальную экономику происходит через механизм инфляции и изменение процентных ставок. Эта гипотеза подтверждается на данных по странам Большой Семерки для Великобритании и Канады. В работе (Cunado, Perez de Gracia, 2005) авторы исследуют связь цен на нефть и экономической активности в странах Азии и Европы. В большинстве случаев (кроме Великобритании) авторы не обнаружили долгосрочной зависимости. Работа (Lee, Lee, Ratti, 2001) фокусируется на анализе этой связи для Японии. Ряд работ обсуждают роль нефтяной конъюнктуры для экономической активности в исторической перспективе, среди них работы (Huntington, 2005; Barsky, Kilian, 2004; Jones, Leiby, Paik, 2004).

В работе (Bjernland, 2000), объектом исследования которой являлись Норвегия, Германия, Великобритания и Канада, автор обнаружил, что эффект нефтяных цен был положителен только для Норвегии. Для Индонезии (Abeysinghe, 2001) этот эффект оказался отрицателен. В работе (Chuku, Effiong, Sam, 2010) было установлено, что изменения нефтяных цен не являются определяющими для макроэкономической активности нигерийской экономики. Авторы (Tang, Wu, Zhang, 2009) сообщают, что для Китая однопроцентное возрастание цен на нефть приводит к краткосрочному уменьшению выпуска на 0,38 %.

Во всех приведенных исследованиях показана обратная зависимость цен на нефть и экономической активности для стран — импортеров нефти, для стран-экспортеров эффект неоднозначен. В более поздних работах исследователи отмечают меняющийся характер зависимости. В работе (Blanchard, Galí, 2007) авторы делают вывод о снижающемся влиянии цен на нефть на макроэкономические показатели в 2000-х гг. по сравнению с 1970 гг. Л. Килиан (Kilian, 2008) также отмечает снижающееся влияние нефтяных цен на экономику США. Авторы (Cologni, Manega, 2009) подтверждают эту тенденцию для стран Большой семерки.

Существует также несколько работ, посвященных роли нефти в российской экономике. В работе (Rautava, 2002) сообщается о положительном эффекте. В работе (Jin, 2008) показывается, что 10 %-ное возрастание международных нефтяных цен ассоциируется с ростом российского ВВП на 5 %.

Изменилось ли это влияние и если да, то на сколько, мы увидим в следующей части.

Второе направление исследований, посвященное влиянию нефтяных цен на финансовый сектор, также представлено большим числом работ. В работе (Jones, Kaul, 1996) авторы обнаруживают отрицательный эффект нефтяных шоков на фондовые индексы и пытаются объяснить его через изменение реальных денежных потоков и ожидаемых доходностей. Их исследование подтверждает эту гипотезу для США и Канады, в то время как для Великобритании и Японии одно лишь изменение денежных потоков не может объяснить реакцию фондовых индексов на нефтяные шоки. Работа (Sadorsky, 1999) посвящена исследованию влияния нефтяных цен и их волатильности на доходности акций. Автор показывает, что после 1986 г. это влияние усилилось. В работе (Ciner, 2001) рассматриваются нелинейные связи цен на нефть и фондовых индексов и показывается, что связь есть и она усилилась в 1990-х гг. В работе (Huang, Masulis, Stoll, 1996) авторы показывают, что цены на нефть влияют на доходности компаний нефтяного сектора, но не на рынок в целом. Более поздние работы, например (Nandha, Faff, 2008; Park, Ratti, 2008), подтверждают существенное отрицательное влияние шоков цен на нефть на фондовые индексы, за исключением нефтегазового и добывающего секторов. Это влияние было обнаружено в США и странах Европы. Работы (Kilian, Park, 2009; Gogineni, 2008) доказывают, что фондовые индексы по-разному реагируют на шоки спроса и предложения на нефтяном рынке.

Большинство работ, посвященных исследованию связи нефтяных цен с фондовыми рынками, фокусируется на краткосрочной динамике: в основном авторов интересует влияние нефтяных шоков. Однако существуют и работы, исследующие долгосрочные связи. Среди них можно выделить работу (Miller, Ratti, 2009). Авторы обнаруживают долгосрочную обратную зависимость фондовых индексов шести стран ОЭСР от цен на нефть в периодах с 1971 по 1980 г. и с 1988 по 1999 г. В промежутке между этими двумя периодами статистически значимой связи не обнаружено. После 1999 г. характер связи меняется на противоположный.

Данные

В качестве цены на нефть был взят ICE Brent Index¹, публикуемый Межконтинентальной биржей (ICE). Именно на этой бирже формируется цена на нефть сорта Brent. Цена на российский экспортный сорт нефти Urals, который торгуется в виде фьючерсов на бирже РТС, привязана к цене сорта Brent. Цена указана в долларах США. За обменный курс был взят курс доллара США Банка России².

Для анализа реального сектора были использованы реальный ВВП, индекс потребительских цен, индекс промышленного производства³ и межбанковская ставка⁴. Реальный ВВП (RGDP) был определен как номинальный ВВП по оценке Минфина России (млрд руб.), скорректированный с помощью индекса потребительских цен. Индекс потребительских цен (CPI) и индекс промышленного производства (IPI) взяты в процентах к предыдущему периоду, пересчитаны к декабрю 1999 г. Межбанковская ставка (IR) — средневзвешен-

¹ <https://www.theice.com>.

² <http://cbr.ru>.

³ <http://e3.prime-tass.ru/macro>.

⁴ <http://cbr.ru>.

ная ставка по однодневным межбанковским кредитам на московском рынке. Данные по реальному сектору являются месячными и рассматриваются за период с января 2000 г. по февраль 2010 г.

При анализе финансового сектора рассматривались четыре фондовых индекса: индекс РТС¹, отраслевой индекс РТС по нефти и газу², индекс ММВБ³, отраслевой индекс ММВБ по нефти и газу⁴. Первые два индекса рассчитываются в долларах США, последние два — в рублях. Эти данные (а также данные по цене на нефть и обменному курсу) являются дневными и рассматриваются за период с 5 января 2000 г. по 16 апреля 2010 г. (кроме отраслевого индекса ММВБ, который доступен лишь с 30 декабря 2004 г.).

В случаях несоответствия в датах пропуски заполнялись как среднее арифметическое значений за предшествующую и последующую даты. Все данные были прологарифмированы.

Для анализа реального сектора цены на нефть были переведены в рубли по обменному курсу, после чего месячные данные подсчитывались как среднее арифметическое всех известных дат соответствующего месяца.

Методология

Для определения наличия долгосрочной связи между ценой на нефть и российской экономикой мы используем стандартную технику проверки рядов на коинтеграцию при помощи теста Йохансена (Johansen, 1988). Идея коинтеграции заключается в следующем. Допустим, что мы исследуем несколько нестационарных временных рядов. При этом их первая разность является стационарным рядом. Если можно найти такую линейную комбинацию этих рядов, которая была бы стационарной, это означало бы, что между ними существует зависимость. Динамика таких рядов была бы похожей.

На первом этапе исследования устанавливались порядки интегрируемости всех рассматриваемых рядов. Кроме широко распространенного теста Дики—Фуллера (ADF) (Dickey, Fuller, 1981), мы использовали тест Филиппса—Перрона (PP) (Perron, 1988) и тест Квятковского—Филиппса—Шмидта—Шина (KPSS) (Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, Shin, 1992).

Далее для рядов порядка I (1) можно строить модель векторной авторегрессии (VAR-модель) (Sims, 1980):

$$y_t = A_0 + A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \dots + A_p y_{t-p} + \varepsilon_t,$$

где $Y_t - (n \times 1)$ — вектор из переменных, включенных в VAR; $A_0 - (n \times 1)$ — вектор случайных членов, матрицы A_j , $j = 1, \dots, p - (n \times n)$ коэффициентов; $\varepsilon_t - (n \times 1)$ — вектор ошибок. Предполагается, что ошибки имеют нулевое среднее и не коррелированы.

Согласно теореме Грейнджера о представлении (Engle, Granger, 1987) модель (2) может быть записана в виде векторной модели коррекции ошибок VECM:

$$\Delta y_t = \Pi y_{t-1} + \Gamma_1 \Delta y_{t-1} + \Gamma_2 \Delta y_{t-2} + \dots + \Gamma_p \Delta y_{t-p} + \varepsilon_t,$$

где $\Pi = -I_k + \sum_{i=1}^p A_i$, $\Gamma_j = \sum_{i=j+1}^p A_i$. Наличие коинтеграции означает, что матрица Π является матрицей неполного ранга.

¹ <http://www.rts.ru/ru/index/stat/dailyhistory.html?code=RTSI>.

² <http://www.rts.ru/ru/index/stat/dailyhistory.html?code=11>.

³ <http://www.micex.ru/marketdata/indices/shares/composite#&index=MICEXINDEXCF>.

⁴ <http://www.micex.ru/marketdata/indices/shares/sectorial>.

Для теста Йохансена важен порядок (число лагов) используемой VAR-модели. Для его определения мы используем LR-тест на понижение порядка модели, а также три информационных критерия: Акайке (AIC), Шварца—Байеса (BIC) и Ханнана—Квина (HQC). Наименьшее значение этих критериев соответствует лучшей модели (Paulsen, 1984).

Результаты

Цена на нефть — ВВП

Согласно проведенным тестам (ADF, PP, KPSS), все интересующие нас ряды, кроме индекса промышленного производства, имеют первый порядок интегрируемости, поэтому можно приступать к проверке этих рядов на коинтеграцию. Мы начинаем с реального сектора. Для него мы проверяем долгосрочную связь между реальным ВВП, ценой на нефть, а также индексом цен и процентной ставкой.

На основании информационных критериев и теста на понижение порядка мы будем использовать VAR второго порядка. На 5 %-ном уровне значимости тест Йохансена показал, что в модели присутствует одно коинтеграционное соотношение, связывающее ВВП и нефтяные цены. Оценив VECM, мы получаем следующий результат:

$$\ln RGDP_t = 0,96 \ln Brent_t - 0,78 \ln CPI_t + 0,06 \ln IR_t - 3,8.$$

Знаки коэффициентов соответствуют априорным предположениям, то есть как рост цен на нефть, так и рост процентной ставки вызывают увеличение реального ВВП, а рост инфляции вызывает его снижение. При этом рост цены на нефть на 1 % приводит к росту реального ВВП также примерно на 1 % в долгосрочной перспективе. Коррективы подвергаются только ВВП и цена на нефть. Скорость коррекции ВВП довольно большая и составляет 17 % в месяц. Анализ обобщенных функций реакции на отклик показывает, что накопленный за год отклик на шок в нефтяных ценах в одно стандартное отклонение оценивается в 0,41 %. Тест на отсутствие автокорреляции в остатках подтвердил адекватность модели.

Таким образом, мы установили наличие долгосрочной связи между реальным ВВП, ценой на нефть и другими макроэкономическими показателями. Это говорит о том, что реальный сектор в значительной степени подвержен влиянию конъюнктуры рынка нефти. Посмотрим, верно ли это для финансового сектора.

Цена на нефть — индекс РТС

Информационные критерии и тест на понижение порядка VAR советуют использовать VAR второго порядка. Тест Йохансена показал, что в модели присутствует одно коинтеграционное соотношение на 10 %-ном уровне значимости¹. Оцениваем VECM и получаем следующее уравнение:

$$\ln RTS_t = 1,81 \ln Brent_t + 0,56.$$

Знаки коэффициентов вновь оправдывают наши ожидания. При росте цены на нефть на 1 % индекс РТС увеличивается в долгосрочной перспективе на 1,81 %. Анализ VECM показывает, что корректируется только цена

¹ На 5 %-ном уровне значимости, однако, отклонить гипотезу об отсутствии коинтеграционных соотношений мы не можем, поэтому полученный результат не является очень надежным.

на нефть, скорость коррекции составляет примерно 0,3 % в день. Тест на отсутствие автокорреляции в остатках подтвердил адекватность модели.

Таким образом, мы установили наличие коинтеграции между ценой на нефть и индексом РТС, хотя результат и не является абсолютно надежным, так как подтверждается только на 10 %-ном уровне значимости. Проверим, существует ли аналогичная зависимость для индекса ММВБ и если да, то насколько она отличается от только что найденной.

Цена на нефть — индекс ММВБ — обменный курс

На основании информационных критериев и теста на понижение порядка VAR мы будем использовать VAR третьего порядка. Тест Йохансена показывает, что в модели присутствует только одно коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости. Оценив VECM, мы получаем следующий результат:

$$\ln MICEX_t = 1,43 \ln Brent_t - 1,91 \ln ER_t + 7,25.$$

В долгосрочной перспективе при росте курса на 1 % индекс ММВБ падает в среднем на 1,91 %, в то время как при росте цены на нефть на 1% индекс увеличивается в среднем на 1,43 % (против 1,81 % для индекса РТС). Влияние изменения цены на нефть для индекса ММВБ ниже, чем для индекса РТС. Правда, результат для индекса ММВБ оказывается более надежным. Коррекции подвергается обменный курс и цена на нефть, скорость коррекции составляет примерно 0,03 и 0,3 % в сутки соответственно. Тест на отсутствие автокорреляции в остатках подтверждает адекватность модели.

Итак, проанализировав связь между ценой на нефть и общими индексами РТС и ММВБ, мы можем заключить, что эта связь существует и является положительной. Рост цены на нефть сопровождается ростом фондовых индексов. При этом увеличение цены на нефть на 1 % ведет к увеличению фондовых индексов более чем на 1 %, следовательно, фондовые рынки достаточно чувствительны к изменению цены на нефть.

Далее обратимся к отраслевым индексам и попробуем найти связь с ценой на нефть для них. После положительных результатов для общих индексов мы ожидаем, что такая связь будет обнаружена.

Цена на нефть — индекс РТС. Нефть и Газ

Проведем аналогичные процедуры. Тесты на определение порядка VAR рекомендуют использовать модель с тремя лагами. Тест Йохансена, однако, показывает, что коинтеграционных соотношений между рассматриваемыми рядами нет. Данные не позволяют нам говорить о наличии связи между ценой на нефть и отраслевым индексом РТС для нефтегазового сектора, хотя мы и ожидали обратное.

Проверим, оправдаются ли наши ожидания для отраслевого индекса ММВБ.

Цена на нефть — индекс ММВБ. Нефть и Газ

Тесты на определение порядка VAR рекомендуют использовать модель с двумя лагами. Тест Йохансена на этот раз говорит о наличии одного коинтеграционного соотношения на 5%-ном уровне значимости. Полученное из VECM коинтеграционное соотношение имеет следующий вид:

$$\ln MICEX_t^{og} = 0,07 \ln Brent_t - 0,62 \ln ER_t + 9,43.$$

Знаки коэффициентов соответствуют исходным предположениям, они аналогичны случаю «Нефть — ММВБ — обменный курс». С ростом курса индекс падает. С ростом цены на нефть индекс растет. В долгосрочной перспективе с ростом обменного курса на 1 % отраслевой индекс ММВБ падает на 0,62 % (против 1,91 % для обычного индекса ММВБ), а с ростом цены на нефть на 1 % — увеличивается всего на 0,07 % (против 1,63 % для обычного индекса ММВБ). Следовательно, влияние обоих факторов на отраслевой индекс заметно ниже (в особенности для цены на нефть), чем для обычного индекса ММВБ. Коррекции подвергаются все переменные, скорость коррекции отраслевого индекса ММВБ составляет примерно 0,5 % в день, обменного курса — 0,2 % в день, цены на нефть — 0,3 % в день. Тест на автокорреляцию в остатках показал ее отсутствие, что указывает на адекватность модели.

Из проведенного анализа мы не можем сделать однозначного вывода о связи между ценой на нефть и отраслевыми фондовыми индексами. Для отраслевого индекса ММВБ связь есть, для отраслевого индекса РТС ее не наблюдается. Кроме того, чувствительность отраслевого индекса ММВБ к изменению цены на нефть и обменного курса заметно ниже, чем для общего индекса ММВБ.

Заключение

В данной работе мы пытались установить наличие и характер связи между нефтяными ценами и российским реальным и финансовым секторами. Для этого мы рассматривали реальный ВВП и фондовые индексы соответственно. Коинтеграционный анализ выявил, что на протяжении последних десяти лет наблюдается долгосрочная положительная зависимость для большинства показателей.

Цена на нефть и реальный ВВП оказались связанными долгосрочным соотношением, при этом однопроцентное увеличение первого приводит к такому же увеличению второго в долгосрочной перспективе. Похоже, что влияние нефти на российскую экономику не только не снизилось, но, наоборот, усилилось: предыдущие исследования (Jin, 2008) обнаруживают более слабый эффект изменения нефтяных цен. Таким образом, можно утверждать, что рост отечественной экономики напрямую зависит от конъюнктуры рынка нефти. Кроме того, была обнаружена положительная связь между реальным ВВП и процентной ставкой и отрицательная для темпа инфляции, но их влияние меньше, чем у цены на нефть.

Результаты для фондовых индексов оказались следующими: долгосрочная положительная связь была обнаружена для общих индексов РТС и ММВБ. Оба индекса чувствительны к изменению цены на нефть, однопроцентный рост цены поднимает индексы более чем на 1 % в долгосрочной перспективе, при этом индекс РТС реагирует на изменение цены немного сильнее индекса ММВБ. Стоит также отметить, что финансовый сектор реагирует на изменение цены на нефть сильнее, чем реальный.

Полученные результаты для реального ВВП и общих фондовых индексов хорошо согласуются с интуитивными представлениями о состоянии российской экономики. Эти результаты легко интерпретировать таким же образом, как это было сделано в предыдущих работах: через рост доходов компаний вследствие роста нефтяных цен и увеличения их прибылей.

Неожиданностью стало отсутствие и слабая связь для отраслевых индексов, на которые, казалось бы, цена на нефть должна влиять в первую очередь

и не меньше, чем на общие индексы. Ведь в общие индексы входят компании из разных секторов, для которых цена на нефть в одних случаях входит в издержки и снижает прибыль, а в других — входит в выручку и увеличивает ее. К примеру, в индексе РТС¹ доля компаний нефтегазового сектора чуть больше половины: 50,5 %. Для этих компаний рост цены на нефть положительно влияет на прибыль. Но для оставшихся 49,5 % компаний рост цены на нефть не может приводить к росту прибыли.

Из этого следует, что от роста цены на нефть выигрывают не только нефтегазовые компании, но и все остальные, что, вероятно, обусловлено структурой российской экономики. Вопрос о том, каким является механизм перераспределения «нефтяного пирога» с учетом обнаруженных эффектов, пока остается открытым.

Найденные долгосрочные соотношения имеют важные последствия и для политиков, и для инвесторов, вкладывающих деньги в Россию. Несмотря на признание необходимости диверсификации экономики и снижения нефтяной зависимости, наблюдаемый эффект является обратным: зависимость растет. Стране требуется новая стратегия диверсификации. В противном случае подверженность нефтяным рискам не исчезнет. Мы видим, что для инвесторов российская экономика по-прежнему ассоциируется с нефтью. С одной стороны, в этом преимущество при растущих ценах. С другой стороны, это большая уязвимость в случае падающих цен. А это несет в себе риски не только для финансового сектора, но и для реального.

Источники

- Кувшинова О., Письменная Е.* Двойная цена нефти // Ведомости. 2010. 4 июня. № 101. Фонд «Общественное мнение». Режим доступа: <http://bd.fom.ru/report/map/d082321>
- Abeysinghe T.* Estimation of Direct and Indirect Impact of Oil Price on Growth // *Economic Letters*. 2001. Vol. 73. P. 147—153.
- Barsky R. B., Kilian L.* Oil and the Macroeconomy since the 1970s // *Journal of Economic Perspectives*. 2004. Vol. 18. N 4. P. 115—134.
- Bjornland H. C.* The Dynamic Effects of Aggregate Demand, Supply and Oil Price Shocks — A Comparative Study // *The Manchester School*. 2000. Vol. 68. P. 578—607.
- Blanchard O. J., Gali J.* The Macroeconomic Effects of Oil Price Shocks: Why are the 2000s so different from the 1970s? // *National Bureau of Economic Research, Inc.* 2007. P. 373—421.
- Burbidge J., Harrison A.* Testing for the Effects of Oil-Price Rises Using Vector Autoregressions // *International Economic Review*. 1984. Vol. 25. P. 459—484.
- Chuku C., Effiong E. and Sam N.* Oil price distortions and their short- and long-run impacts on the Nigerian economy. 2010. Unpublished. Режим доступа: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/24434/>
- Ciner C.* Energy Shocks and Financial Markets: Nonlinear Linkages // *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*. 2001. Vol. 5. N 3. P. 203—212.
- Cogni A., Manera M.* Oil prices, inflation and interest rates in a structural cointegrated VAR model for the G-7 countries // *Energy economics*, Elsevier. 2008. Vol. 30. N 3. P. 856—888.
- Cogni A., Manera M.* The Asymmetric Effects Of Oil Shocks On Output Growth: A Markov-Switching Analysis For The G-7 Countries // *Economic Modelling*. 2009. Vol. 26. N 1. 2009. P. 1—29.
- Cunado J., Perez de Gracia F.* Do oil Price Shocks Matter? Evidence for Some European Countries // *Energy Economics*. 2003. Vol. 25. P. 137—154.
- Cunado J., Perez de Gracia F.* Oil prices, Economic Activity and Inflation: Evidence for Some Asian Countries // *The Quarterly Review of Economics and Finance*. 2005. Vol. 45. N 1. P. 65—83.
- Dickey D. A., Fuller, W. A.* Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root // *Econometrica*. 1981. Vol. 49. P. 1057—1072.

¹ <http://www.rts.ru/s288>.

- Engle R. F., Granger C. W. J. Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing // *Econometrica*. 1987. Vol. 55. P. 251–276.
- Ferderer J. P. Oil Price Volatility and the Macroeconomy: A Solution to the Asymmetry Puzzle // *Journal of Macroeconomics* 18. 1996. P. 1–26.
- Gogineni S. The Stock Market Reaction to Oil Price Changes/Discussion paper. University of Oklahoma. 2008.
- Gronwald M. Large Oil Shocks and the US Economy: Infrequent Incidents with Large Effects // *The Energy Journal*. 2008. Vol. 29. N 1. P. 151–172.
- Hamilton J. D. Oil and the Macroeconomy Since World War II // *Journal of Political Economy*. 1983. Vol. 91. P. 228–248.
- Hamilton J. D. This is What Happened to the Oil Price-macroeconomy Relationship // *Journal of Monetary Economics*. 1996. Vol. 38. N 2. P. 215–220.
- Hamilton J. D. What is an Oil Shock? // *Journal of Econometrics*. 2003. Vol. 113. N 2. P. 363–398.
- Hendry D. F., Juselius K. Explaining Cointegration Analysis: Part II // *Energy Journal*. 1999. Vol. 22.
- Hooker M. A. What Happened to the Oil Price-macroeconomy Relationship? // *Journal of Monetary Economics*. 1996. Vol. 38. N 2. P. 195–213.
- Huang R. D., Masulis R. W. and Stoll H. R. Energy Shocks and Financial Markets // *Journal of Futures Markets*. 1996. Vol. 16. N 1. P. 1–27.
- Huntington H. G. The Economic Consequences of Higher Crude Oil Prices/Discussion paper, Stanford University. 2005. P. 5–120.
- Jimenez-Rodriguez R., Sanchez M. Oil Price Shocks and Real GDP Growth: Empirical Evidence for Some OECD Countries // *Applied Economics*. 2005. Vol. 37. P. 201–228.
- Jin G. The Impact of Oil Price Shock and Exchange Rate Volatility on Economic Growth: A Comparative Analysis for Russia Japan and China // *Research Journal of International Studies*. 2008. Issue 8. P. 98–111.
- Johansen S. Statistical Analysis of Cointegrating Vectors // *Journal of Economic Dynamics and Control*. 1988. Vol. 12. P. 231–254.
- Johansen S., Juselius K. Testing Structural Hypotheses in a Multivariate Cointegration Analysis of the PPP and the UIP for UK // *Journal of Econometrics* 53. 1992. P. 211–244.
- Jones C. M., Kaul G. Oil and the Stock Markets // *Journal of Finance*. 1996. Vol. 51. N 2. P. 463–91.
- Jones D. W., Leiby P. N. and Paik I. K. Oil Price Shocks and the Macroeconomy: What Has Been Learned Since 1996 // *The Energy Journal*. 2004. Vol. 25. N 2. P. 1–32.
- Kilian L. Exogenous Oil Supply Shocks: How Big Are They and How Much Do They Matter for the U. S. Economy? // *The Review of Economics and Statistics*. 2008. Vol. 90. N 2. 2008. P. 216–240.
- Kilian L., Park C. The Impact Of Oil Price Shocks On The U. S. Stock Market // *International Economic Review*. 2009. Vol. 50. N 4. P. 1267–1287.
- Kwiatkowski D., Phillips P. C. B., Schmidt P. and Shin Y. Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root // *Journal of Econometrics*. 1992. Vol. 54. P. 159–178.
- Lee B. R., Lee K. and Ratti R. A. Monetary Policy, Oil Price Shocks, And The Japanese Economy // *Japan and the World Economy*. 2001. Vol. 13. N 3. P. 321–349.
- Lee K., Ni S. and Ratti R. A. Oil Shocks and the Macroeconomy: The Role of Price Variability // *The Energy Journal*. 1995. Vol. 16. N 4. P. 39–56.
- Maghyereh A. Oil Price Shocks and Emerging Stock Markets: A Generalized VAR Approach // *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*. 2004. N 1 (2). P. 27–40.
- Miller J. I., Ratti R. A. Crude Oil and Stock Markets: Stability, Instability, and Bubbles // *Energy Economics*. 2009. Vol. 31. N 4. P. 559–568.
- Mork K. A. Oil and the Macroeconomy When Prices Go Up and Down: An Extension of Hamilton's Results // *Journal of Political Economy*. 1989. Vol. 97. P. 740–744.
- Nandha M., Faff R. Does Oil Move Equity Prices? A Global View // *Energy Economics*. 2008. Vol. 30. N 3. P. 986–997.
- Park J., Ratti R. A. Oil Price Shocks and Stock Markets in the U. S. and 13 European Countries // *Energy Economics*. 2008. Vol. 30. N 5. P. 2587–2608.
- Paulsen J. Order Determination of Multivariate Autoregressive Time Series with Unit Root // *Journal of Time Series Analysis*. 1984. Vol. 5. P. 115–127.

Perron P. Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series // *Journal of Economic Dynamics and Control*. 1988. Vol. 12. P. 297—332.

Rautava J. The Role of Oil Prices and the Real Exchange Rate on Russia's Economy // *BOFIT Discussion Papers*. 2002. Режим доступа: http://ideas.repec.org/p/hhs/bofitp/2002_003.html

Sadorsky P. Oil price Shocks and Stock Market Activity // *Energy Economics*. 1999. Vol. 21. N 5. P. 449—469.

Sims C. A. Macroeconomics and Reality // *Econometrica*. 1980. Vol. 48. P. 1—48.

Tang W., Wu L. and Zhang Z. X. Oil Price Shocks and Their Short- and Long-Term Effects on the Chinese Economy / *East-West Center Working Papers. Economics Series N 102*. 2009.