

## **АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ РОССИИ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ СБАЛАНСИРОВАННОГО РОСТА (SGR)**

*Максим Игоревич Скобеев*

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, 630090, Россия, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 1, магистр, тел. (383)363-43-33, e-mail: maks-sk@yandex.ru

*Екатерина Андреевна Земнухова*

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, 630090, Россия, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 1; Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Коптюга, 3, младший научный сотрудник лаборатории № 1105 «Эколого-экономического моделирования техногенных систем», тел. (913)201-77-07, e-mail: Ekaterina.zemnuhova@mail.ru

В статье проведен анализ теоретических и методологических основ оценки экономического роста компании, были определены сущности и принципы, влияющие на него. На основе исследования современных стратегических концепций роста была задана расчетная модель - модель устойчивого роста SGR. Рассчитанные значения сравниваются с реальным ростом компаний НГК РФ в ретроспективном анализе за 2012–2017 гг. Сделаны выводы о применимости концепции при принятии стратегических решений в условиях текущей конъюнктуры. Проверена значимость данной модели и задан вектор для дальнейшего исследования.

**Ключевые слова:** модель сбалансированного роста, эффективность, нефтегазовые компании, экономика России.

## **ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF OIL AND GAS COMPANIES IN RUSSIA BASED ON SUSTAINABLE GROWTH RATE MODEL (SGR)**

*Maksim I. Skobeev*

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, 630090, Россия, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, MSc, phone: (383)363-43-33, e-mail: maks-sk@yandex.ru

*Ekaterina A. Zemnukhova*

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, 630090, Россия, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2; Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics SB RAS, 3, Prospect Akademik Koptuyug St., Novosibirsk, 630090, Russia, Junior Researcher of Laboratory № 1105 «Ecological and Economic Modeling of Technogenic Systems», phone: (913)201-77-07, e-mail: Ekaterina.zemnuhova@mail.ru

The article analyzes the theoretical and methodological basis for assessing the economic growth of a company, identifies the entities and principles that influence it. Based on the study of modern strategic concepts of growth, a computational model was set up - the sustainable growth model SGR. The calculated values are compared with the real growth of the companies of the oil and gas complex of the Russian Federation in a retrospective analysis for 2012–2017. Conclusions about the applicability of the concept when making strategic decisions in the current market conditions. The significance of this model was checked and a vector was set for further study.

**Key words:** sustainable growth rate, efficiency, oil and gas companies, Russia's economy.

## *Введение*

Нефтегазовый комплекс России традиционно является локомотивом российской экономики. НГК оказывает сильное воздействие на состояние и перспективы развития национальной экономики, объём промышленного производства и доходов консолидированного бюджета России, доходов федерального бюджета, экспорта и валютных поступлений. Именно поэтому анализ развития нефтегазовых компаний России является актуальным [1-3].

Одна из ключевых задач компании – планирование и обеспечение экономического роста. Понимая под экономическим ростом увеличение во времени ключевых показателей, таких как прибыли, выручка от реализации, собственный капитал и т.д. Эффективное управление ростом компании способствует увеличению стоимости, росту благосостояния собственников, повышению конкурентоспособности. Таким образом, рост компании - это важный аспект, требующий управления. Особенно это актуально в условиях российского нефтегазового рынка, которому свойственно высокая волатильность цен на мировых энергетических рынках, макроэкономическая и геополитическая нестабильность, связанная с введением технологических и финансовых санкций. Развитие бизнеса должно осуществляться устойчивым и обоснованным темпом роста, что является еще более сложной задачей для менеджмента компании [3-6].

Цель статьи состоит в исследовании экономического роста компаний нефтегазового комплекса России с учётом значимых факторов и оценки степени их влияния. Основная задача данной работы – выяснить, какие факторы и в какой мере влияют на экономический рост компаний НГК России.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что в работе рассмотрены основные теории и подходы к изучению процесса роста компаний. Полученные выводы развивают теоретические и методологические основы экономического роста компании, сущность и принципы, влияющие на него. Показано, что основные современные концепции ориентированы на стратегический подход к анализу развития компании. На основе модели устойчивого роста SGR были получены выводы о применимости данной современной концепции при оценке компаний нефтегазового комплекса России.

Практическая значимость исследования обоснована тем, что результаты работы могут быть использованы менеджментом компании при разработке стратегии роста. Проведенный факторный анализ показателя SGR и сравнение его реальным темпом роста показывает реальную ситуацию в отрасли, по которой менеджмент может сделать вывод при использовании данной концепции при принятии управленческих решений.

## *Методы и материалы*

Методологической основой исследования являются теоретические и методологические исследования российских и зарубежных учёных в сфере анализа развития компаний и корпоративного управления.

Эмпирическое исследование основано на методах статистического и эконометрического анализа данных.

В статистическую базу исследования вошли данные корпоративной и бухгалтерской отчетности компаний НГК Роснефть, Лукойл, Сургутнефтегаз, Газпром нефть, Газпром, Новатэк, Татнефть, Славнефть, Русснефть, Башнефть (Годовой отчет, Отчет о прибылях и убытках, Отчет эмитента), данные статистических сборников Госкомстата Российской Федерации, научные результаты и факты, опубликованные в научной литературе [7-15].

Для достижения поставленной цели исследования автором были рассмотрены основные теории экономического роста: микроэкономическая [5], стохастическая [21], эволюционная [22], стратегическая [26-27]. Также были рассмотрены модификации данных теорий со стороны отечественных и зарубежных ученых [16, 19, 28-29].

В данной работе стратегическая теория роста является ключевым методологическим инструментом в оценке устойчивости роста компаний. Теория изучает проблемы роста под влиянием как финансовых, так и нефинансовых, внутренних и внешних факторов, таким образом, может быть использована как инструмент для правильной и объективной оценки.

В современных практиках существуют различные модели измерения качества экономического роста компании, на основе стратегической теории, в рамках данной работы рассмотрены основные из них:

1. «Золотое» правило экономики предприятия
2. Коэффициент устойчивости роста (КУР).
3. Модель BCG - модель оценки устойчивого корпоративного роста.
4. Модель устойчивого роста SGR.
5. Модель обеспечения устойчивого роста фирмы Хиггинса.
6. Модель достижимого роста Дж. Ван Хорна.
7. Темп приемлемого роста Р. Визванатана.

На основании вышеупомянутых основных концепций стратегического роста по изучению эффективности роста компании, с точки зрения различных экономистов, автором была составлена сводная табл. 1 [1-4, 6, 23-24].

Исследование показало, что основные концепции устойчивого роста компании рассматриваются, как эффективное использование внутренних и внешних источников финансирования, и основываются на данных бухгалтерских отчетов.

Дополнительно была рассмотрена модель добавленной экономической стоимости EVA. Можно сказать, что концепция EVA является эффективным инструментом при разработке стратегии компании, с ее помощью можно определять прогнозные значения стоимости предприятия, определять параметры новых инвестиций. Прогнозирование позволит менеджменту компании, согласно поставленной стратегии, воздействовать на рыночную стоимость компании, изменяя показатели, которые оказывают влияние на EVA [7-8].

## Модели оценки качества экономического роста компании

Модель	Содержание	Формула расчета	Пояснения
"Золотое правило экономики предприятия"	Сравнение фактических данных компании: темпа роста прибыли, изменения объема продаж и активов для оценки устойчивости роста	$T_{\text{прибыль}} > T_{\text{продажи}} > T_{\text{активы}}$	$> 100\%$
Коэффициент устойчивости роста КУР	Коэффициент показывает, с каким темпом растет собственный капитал при изменении нераспределенного прибыли или/и при привлечении акционерного капитала	$КУР = \frac{P_{\text{reinvest}}}{E}$ $= \frac{(P - DIV)}{E}$	$P_{\text{reinvest}}$ – объем реинвестированной прибыли; DIV – дивидендные выплаты; E – собственный капитал
Модель оценки устойчивости корпоративного роста BCG	Оценка скорости увеличения объема продаж при неизменной операционной и финансовой политике компании	$g = ROS \times AT \times FL \times b$	ROS – рентабельность продаж; AT – оборачиваемость активов; FL – финансовый рычаг, b – норма накопления
Модель коэффициента устойчивого развития SGR	Темп экономического роста, основанный на объеме реинвестированной прибыли	$SGR = \frac{P - DIV}{P}$ $= 1 - \frac{DIV}{P}$	P – прибыль; DIV – сумма дивидендных выплат
Модель обеспечения устойчивого роста фирмы SGR (по Хиггинсу)	Темп экономического роста, основанный на собственных источниках финансирования, учитывающий рентабельность собственного капитала	$g = ROE \times b$	b – норма накопления; ROE – рентабельность собственного капитала
Модель достижимого роста SGR (по Дж. Ван Хорну)	Темп экономического роста, основанный на приросте активов, обязательств и собственного капитала	$g = \frac{b \times \frac{P}{E}}{1 - b \times \frac{P}{E}}$	P – чистая прибыль; E – собственный капитал; b – норма накопления
Темп приемлемого роста SGR (по Р. Визванатану)	Темп приемлемого экономического роста при ограничении внешних источников финансирования	$\frac{P}{S} \times (1 - d) \times \frac{A}{E}$ $\frac{A}{S} - \frac{P}{S} \times (1 - d) \times \frac{A}{E}$	P – прибыль; d – общая сумма долга: A – активы (d+E); S – объемы продаж

Эмпирическое исследование основывается на модели устойчивого роста SGR (Sustainable Growth Rate), так как:

1. Это единый критерий для сравнения.
2. Комплексный показатель, определяемый через базовые индикаторы компании.
3. Позволяет оценить не только устойчивость роста, но и его факторную чувствительность.
4. Исследование факторов позволяет количественно показать влияния на рост, какую стратегию развития выбрать менеджменту компании.

Модель устойчивого роста SGR можно считать комплексным регулятором развития компании.

В данном исследовании используется расширенная на факторы модель расчётов (1) для анализа динамики темпа устойчивого роста компаний нефтегазового сектора России, представленная в модели Ван Хорна ориентирована на стабильные факторы [23]:

$$SGR = \frac{b \times P_s \times RO \times FL}{1 - b \times RO \times FL} \times 100 = \frac{b \times \left(\frac{NP}{S}\right) \left(1 + \frac{D}{E_q}\right)}{\frac{A}{S} - \left[b \left(\frac{NP}{S}\right) \left(1 + \frac{D}{E_q}\right)\right]} \times 100 \quad (1)$$

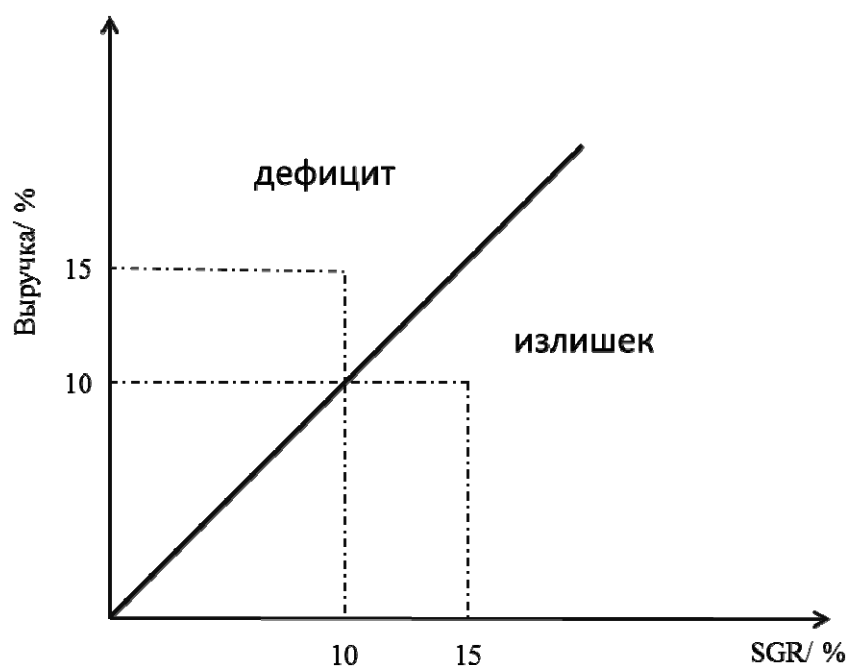
где  $b$  – норма накопления,  $NP/S$  – рентабельность продаж ( $P_s$ );  $A/S$  – коэффициент капиталоемкости (обратный  $RO$ );  $D/E_q$  – коэффициент отношения заёмных и собственных средств (финансовый леверидж  $(1+D/E_q) = FL$ ).

Сравнительный анализ соотношения темпа прироста выручки и устойчивого темпа роста исследуемых компаний происходит по принципу: когда показатель устойчивого роста (1) подсчитан, он сравнивается с фактическим ростом компании; если индекс устойчивого роста меньше за сравниваемый период, то это показывает, что продажи растут слишком быстрым темпом. Компания не сможет поддерживать такой рост без дополнительных финансовых вливаний, тем самым уменьшить фактический рост продаж [9-12]. Графически принцип показан на (рис. 1).

Для оценки взаимосвязи экономического роста компаний НГК и факторов, влияющих на него, используется модель панельных данных. В качестве эмпирической базы анализа используются данные российских компаний НГК с 2012 по 2018 гг. Анализ позволит оценить переменные (факторы) участвующие в расчете модели SGR, показать их значимость на динамику реального роста фирмы. Для оценки использовалась панельная регрессия вида (2):

$$\Delta S = \alpha + \beta b + \gamma P_s + \delta RO^{-1} + \eta FL + \varepsilon \quad (2)$$

Данная регрессионная модель позволяет оценить влияния на экономический рост (темп прироста выручки) факторов представленных в табл. 2. Данные факторы являются показателями, которые были предварительно рассчитаны на основании ежегодных финансовых отчетов компаний НГК.



Тем роста выручки в соотношении с коэффициентом устойчивого роста

Таблица 2

Факторы для построения модели

Факторы	Формула расчетов
Норма накопления	$b = \frac{NP - DIV}{NP}$
Коэффициент чистой рентабельности	$P_s = \frac{NP}{S}$
Коэффициент капиталоемкости (обратный коэф. оборачиваемости активов)	$RO^{-1} = \frac{A}{S}$
Коэффициент отношения заемных и собственных средств /финансовый леверидж	$FL = \frac{D}{E_q}$

где NP – чистая прибыль, S – выручка; A – активы; D –заёмные средства, E<sub>q</sub> – собственный капитал, DIV – дивидендные выплаты.

**Результаты и обсуждение**

Первым шагом для анализа потенциала роста компании был расчет фактического темпа прироста выручки, значения представлены в табл. 3. Расчет выполнен на основании 10 крупнейших компаний нефтегазового сектора России, на временном промежутке с 2012 по 2017 годы. Исходными данными для работы являются годовые бухгалтерские отчеты, выполненные на основании с МСФО, US GAAP.

Свыше 90% всей добычи нефти и конденсата в России приходится на компании – Газпром, Роснефть, Лукойл, Сургутнефтегаз, Новатэк, Газпром нефть, Татнефть, Славнефть, Башнефть и Русснефть. Выручка рассматриваемых компаний нефтегазового сектора в 2017 г. составила 23 835,3 млрд руб., в том числе на долю нефтяных компаний приходится 16 706 млрд руб. (70%), газовых – 7 129,3 млрд руб. (30%). По таб. 1 отчетливо видно, что в восстановительный период 2011-2014 гг., после кризиса 2008 года, по компаниям наблюдается значительный прирост выручки. До середины 2014 года цены на нефть оставались стабильными \$105- 115 за баррель, во второй половине 2014 г. ценовая конъюнктура на мировых рынках нефти и газа резко ухудшилась, резкое падение цен на нефть и газ, к декабрю цена снизилась до \$60 за баррель, что способствовало снижению роста реализации.

В 2017 году ситуация на рынке улучшилась, сделка ОПЕК+ по ограничению добычи частично устранила избыток предложения нефти на рынке. На фоне снижения ставки таможенной пошлины и роста цен на нефть, экспорт нефти из России увеличился. Это позволило компаниям получить дополнительные доходы за 2017 год и показать положительную динамику выручки.

Расчет показателя темпа устойчивого роста (SGR) проводился на основе модели Ван Хорна, ориентированной на стабильные факторы [23]. Показатель рассчитывается на основе данных отчетности предыдущего периода и характеризует оптимальный уровень роста. Результаты расчетов темпов фактического роста и показателя устойчивого роста (SGR) представлен в табл. 3.

Таблица 3

Показатели темпа прироста выручки и коэффициента устойчивого роста

Компания	Темп прироста выручки, %						SGR, %					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Роснефть	12,0	34,2	14,7	-6,9	-3,2	17,1	13,7	14,9	10,0	8,5	3,5	4,7
ЛУКОЙЛ	0,5	4,1	17,7	4,7	-10,0	12,0	13,3	6,3	0,6	4,6	1,3	7,3
Газпром нефть	16,5	2,8	10,0	4,1	5,0	16,8	19,2	16,6	9,3	7,4	12,4	13,6
Сургутнефтегаз	6,4	-1,4	5,9	11,2	1,8	13,1	9,4	13,1	37,8	23,7	-2,5	4,7
Башнефть	8,7	5,5	11,6	-4,4	-2,9	11,6	26,2	-13,3	12,7	14,2	10,8	42,5
Татнефть	6,0	2,4	4,5	13,8	4,7	14,8	21,1	13,3	14,3	13,9	8,1	4,5
Русснефть	3,2	5,0	-19,1	-8,4	0,2	18,6	23,3	41,2	-20,7	-10,8	23,4	8,0
Славнефть	21,1	-2,9	2,2	11,9	-4,5	11,1	17,8	10,1	-6,8	14,0	18,3	11,5
Газпром	2,7	9,2	6,1	8,0	0,6	6,6	14,9	11,5	-0,1	6,0	7,6	5,0
НОВАТЭК	16,9	29,2	16,6	24,8	11,6	7,8	20,0	30,0	1,5	8,4	51,3	18,5

Анализ соотношения темпа прироста выручки и коэффициента устойчивого роста, исследуемых компаний НГК за 2012-2017 г. показывает, что в определенный период, тем роста выручки соответствует рассчитанному показателю

SGR. Однако, в периоды, когда показатель SGR имеет положительную тенденцию, реальный прирост выручки не наблюдается, выручка за данный период сокращается (Роснефть в 2015 – 2016 гг., Лукойл 2010 г., Сургутнефтегаз 2013 г., Башнефть 2015 – 2016 гг., Русснефть из-за убытков в период 2014 – 2015 г.).

Для газовых компаний фактический рост выручки ниже уровня SGR, т.е. фирмы могли бы достичь большего экономического роста, в условиях модели SGR, без потери ликвидности и разрушения стоимости бизнеса.

Минимальные показатели SGR отмечены в 2017 году, что свидетельствует о влиянии негативных макроэкономических факторов развития нефтегазовой отрасли за предыдущие периоды, начиная с 2014 г, за исключением компании НОВАТЭК. Наиболее стабильный уровень показывает компания Татнефть, диапазон изменений данного показателя наблюдается в пределах 4,5% - 20% при постоянном росте выручки.

Проведенный ретроспективный анализ показателя темпа прироста и SGR не позволяет выявить общих тенденций для компаний НГК России.

В качестве дополнительного исследования модели SGR была оценена взаимосвязь реального экономического роста компаний НГК и факторов, участвующих в модели SGR. Используется панельная регрессия. Согласно выполненному тесту Хаусмана для оценки используется модель со случайными эффектами, результаты анализа представлены в табл. 4, в скобках указаны значения t-статистики [2].

*Таблица 4*

Результаты анализа панельных данных

Фактор	Модель
Константа	-0,027 (-0,29)
Норма накопления (b)	-0,046 (-0,86)
Коэффициент чистой рентабельности (NP/S)	0,019 (0,23)
Коэффициент капиталоемкости (A/S)	0,079 (1,62)
Коэффициент финансового левериджа (FL)	-0,012 (-0,47)
Количество наблюдений	50
F - статистика	0,82 [0,5184]

Результат проведенного исследования показывает, что реальный темп прироста компаний не зависит от данных факторов. Модель плохо описывает динамику выручки, исследуемые факторы незначимы, как и сама модель.



## *Заключение*

Для оценки устойчивого темпа роста в работе применялась модель SGR. По результатам факторного анализа динамики показателя SGR и его соотношения с темпом роста выручки можно сделать вывод, что нет общих тенденций для всех анализируемых компаний НГК России. Данный результат говорит о неприменимости рассматриваемой модели для компаний НГК России. Рассматриваемая модель (1) неприменима ввиду значимых индивидуальных особенностей развития предприятий, нестабильностью российской экономики, внутреннего и внешнего политического влияния на нефтегазовый сектор.

Все факторы, участвующие, в модели не прошли эконометрическую проверку на значимость, общая модель незначима. Менеджменту компаний не рекомендуется применять данную модель при принятии стратегических решений.

Дальнейшее исследование устойчивого развития компании на основе стратегических концепций возможно при условии корректировки модели SGR. Включение дополнительных факторов, учитывающих особенности отрасли, сложившуюся политическую конъюнктуру, волатильность курса иностранной валюты, возможно, модифицирует модель до значимого уровня. Данное предположение является предпосылками для продолжения данной исследовательской работы.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-010-01032.*

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Комплексный анализ современного состояния нефтегазового комплекса Восточной Сибири и Дальнего Востока / Филимонова И.В., Эдер Л.В., Дякун А.Я., Мамахатов Т.М. // Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование. – 2016. – Т. 2. – № 1. – С. 43-60.
2. Гелий: состояние и перспективы / Конторович А.Э., Коржубаев А.Г., Пак В.А., Удут В.Н., Довгань А.В., Филимонова И.В., Эдер Л.В. // Нефтегазовая вертикаль. – 2005. – № 7. – С. 52.
3. Kontorovich A.E., Eder L.V., Filimonova I.V. Paradigm oil and gas complex of Russia at the present stage // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (см. в книгах). 2017. Т. 84. С. 012010.
4. Production operation of small petroleum enterprises in tomsk region / Sharf I., Filjushin V., Shenderova I., Kochetkova O. // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 19. Сеп. "XIX International Scientific Symposium in honor of Academician M.A. Ussov "Problems of Geology and Subsurface Development", PGON 2014" – 2015. – С. 012080.
5. Чухарева Н.В., Шарф И.В., Тихонова Т.В. Социально-экономические факторы развития газотранспортной системы республики Саха (Якутия) // Электронный научный журнал Нефтегазовое дело. – 2013. – № 6. – С. 416-431.
6. Пляскина Н., Харитоновна В. Координация инвестиционных решений компаний в программе мегапроекта освоения нефтегазовых ресурсов // Проблемы теории и практики управления. – 2010. – № 8. – С. 84-94.
7. Пляскина Н.И. Проблемы недропользования и методология формирования инвестиционных программ освоения нефтегазовых ресурсов // Бурение и нефть. – 2007. – № 11. – С. 16-21.

8. Сетевые модели координации принятия решений в межотраслевых мегапроектах освоения нефтегазовых регионов / Пляскина Н.И., Харитонова В.Н., Гимади Э.Х., Гончаров Е.Н. // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. – 2012. – Т. 12. – № 3. – С. 97-109

9. Пляскина Н.И., Харитонова В.Н., Вижина И.А. Формирование механизмов государственной поддержки нефтегазохимических кластеров восточной Сибири и Якутии // Регион: Экономика и Социология. – 2013. – № 4 (80). – С. 221-241.

10. Перспективы развития экономики России в 2012-2014 гг / Баранов А.О., Гильмундинов В.М., Павлов В.Н., Тагаева Т.О. // ЭКО. – 2011. – № 12 (450). – С. 4-21.

11. Загрязнение природной среды и общественное здоровье в России / Гильмундинов В.М., Казанцева Л.К., Тагаева Т.О., Кугаевская К.С. // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. – 2012. – Т. 12. № 3. – С. 63-74.

12. Gilmundinov V.M., Kazantseva L.K., Tagaeva T.O. Pollution and its influence on health of population in Russia // Regional Research of Russia. – 2014. – Т. 4. – № 1. С. 1-9.

© М. И. Скобеев, Е. А. Земнухова, 2019