

КИТАЙ В ПОПЫТКЕ ПРЕОДОЛЕТЬ ПРЕДЕЛЫ РОСТА

Nie Yongyou, Д. С. Федорова

Шанхайский университет (Шанхай, Китай)

В статье анализируется концепция «пределы роста». Рассматриваются основные причины снижения темпов экономического развития Китая в последние годы. Особое внимание уделяется проблемам загрязнения окружающей среды и нехватки ресурсов. К числу проблем, связанных с загрязнением окружающей среды, относятся как положение внутри страны, такие как загрязнение воздуха, воды и почвы, так и проблемы международного характера. Что касается вопроса нехватки ресурсов, то особое внимание уделяется зависимости Китая от импорта ресурсов, что вызывает проблемы безопасности из-за большого числа стран-экспортеров. Кроме того, в статье описаны шаги, которые предпринимает Китай для перехода к новой модели экономического роста, с точки зрения институциональных реформ, управления ресурсами и инноваций в области зеленых технологий, встав на путь «зеленого» устойчивого развития.

Ключевые слова: пределы роста, Китай, экономический рост, зеленая экономика, ресурсы, окружающая среда, новая норма, ресурсная дипломатия.

CHINA ATTEMPTS TO OVERCOME THE LIMITS OF GROWTH

Nie Yongyou, D. S. Fedorova

Shanghai University (Shanghai, P. R. China)

The article analyzes the concept of “the limits to growth”, examines the main reasons for the slowdown in China's economic development in recent years. Special attention is paid to the problems of environmental pollution and lack of resources. Among the problems concerning environmental pollution there are both domestic problems such as air, water and soil pollution, and problems of an international scale. With regard to the problem of lack of resources, special attention is paid to China's dependence on imports of resources, which causes security problems due to the large number of exporting countries. Besides, the article describes the steps that China is taking to move to a new model of economic growth, in terms of institutional reforms, resource management and innovation in the field of green technologies, by taking the path of “green” sustainable development.

Keywords: China, the limits to growth, green economy, the new normal of China's economy, resources, environment, resource diplomacy, economic growth.

После политики реформ и открытости на протяжении более чем 30 лет происходил непрерывный рост экономики Китая. Для Китая сегодня «предел роста» находится очень далеко. Однако если более подробно рассмотреть нехватку электроэнергии, которая произошла за эти годы, нехватку рабочей силы, засуху и заболачивание, песчаные бури, загрязнение воздуха, очевидно, что традиционная модель экономического роста не является устойчивой и достигла своего предела.

В 1972 г. Римский клуб опубликовал свое первое исследование «пределы роста» (*The Limits to Growth*). В докладе отмечается ряд вопросов, с которыми сталкивается человеческое общество, такие

как проблема численности населения Земли, проблема индустриализации, производства продуктов питания, истощения природных ресурсов, а также загрязнения окружающей среды и экологического равновесия, которые, по его мнению, будут сдерживать будущий мировой экономический рост и социальное развитие [7]. С момента зарождения капиталистической экономики теория экономического роста перестала воспринимать ресурсы и окружающую среду как ограничения, и трудовые ресурсы могут быть заменены капиталом или технологическим прогрессом. Человек является как инвестором в экономическое производство, так и его потребителем. Он становится связующим звеном

между социально-экономической системой и природой. Экономический рост необходим для улучшения жизни людей, и если он уничтожает природные ресурсы и негативно воздействует на окружающую среду, то такой экономический рост должен иметь пределы, которые не могут существовать в рамках самой экономической системы из-за недостатка ресурсов и экологических ограничений.

«Предел роста» — это то, с чем так или иначе придется столкнуться каждой стране. Если рассмотреть историю экономического развития, мы обнаружим, что мир уже пережил три промышленные революции и стоит на пороге четвертой. Первая промышленная революция началась примерно с 1760-х гг. до середины XIX века, открыв «паровую эру», вторая длилась 100 лет, после чего человечество вступило в «электрическую эру»; после двух мировых войн началась третья, которая продолжается по сей день, создавая «информационную эпоху». Недавно Германия предложила стратегический план «Индустрия 4.0» в области высоких технологий и обнародовала «Зеленую промышленную революцию». На фоне этой четвертой промышленной революции последовали многочисленные глобальные кризисы, упомянутые в «пределе роста», включая энергетический и ресурсный кризис, глобальный экологический и кризис изменения климата.

Исторически сложилось так, что каждый раз при пересечении границы роста необходимо менять свой подход к экономическому развитию. Сегодня Китай входит в «новую норму» экономики и стоит перед важным выбором: как он выйдет за пределы роста. Нет никаких сомнений в том, что в прошлом интенсивная разработка ресурсов и высокие темпы экономического роста подошли к концу, и поэтому новый подход к экономическому

развитию должен включать в себя ресурсы и экологические методы, которые совпадают с четвертой промышленной революцией [14].

Перед лицом «зеленой промышленной революции» Китай и развитые страны стоят на одной и той же стартовой линии, но его силы по-прежнему имеют определенный разрыв, выраженный в экономической и политической системе, зрелости рынка, инновационном потенциале, ресурсах и опыте управления окружающей средой. Поэтому изучая, как войти в «зеленую промышленную революцию», Китай должен компенсировать эти недостатки, а затем в ответ на внутренние и внешние вызовы может выйти за пределы роста с точки зрения институциональных реформ, управления ресурсами и инноваций в области зеленых технологий.

Проблемы, с которыми сталкивается Китай.

Темпы экономического роста в Китае постепенно замедляются. По данным Национального статистического управления, в 1992 г. показатель годового темпа роста ВВП составлял 14,22%, а в последние годы понизился до 7%. Реформы и открытость освободили рынки, которые были искажены в период плановой экономики, в результате чего производительность значительно снизилась на ранних этапах перехода от плановой экономики к рыночной [9, с. 159]. Вместе с тем замедление темпов экономического роста объясняется рядом факторов, в том числе внешними последствиями глобального экономического кризиса, избытком производственных мощностей в Китае, ростом цен на рабочую силу, а также реструктуризацией экономики и влиянием политики макроконтроля. Однако одна из основных причин — это влияние ресурсов и окружающей среды на экономический рост.

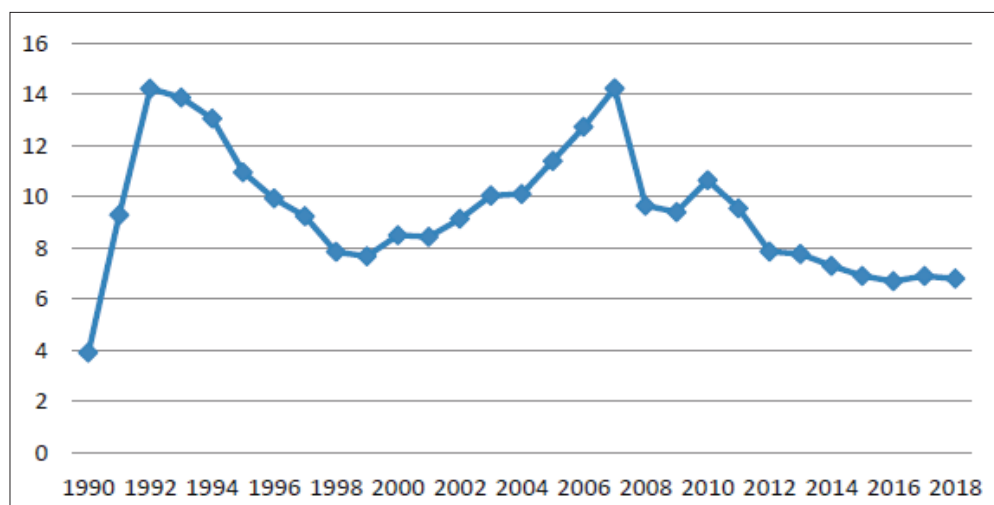


Рис. 1. Годовой темп роста ВВП Китая. *Kuayilicaiwang*. URL: https://www.kuayilicai.com/stats/global/yearly_per_country/g_gdp_growth/chn.html (accessed 04.05.2019)

Китай является бедным относительно показателя ресурсов на душу населения, несмотря на то, что имеет большую территорию. Такие стратегические ресурсы, как нефть (7%), природный газ (7%), железная руда (17%), бокситы (11%), медь (17%), пахотные земли (43%), пресная вода (28%) имеют достаточно маленький процент на душу населения. Самым распространенным ресурсом Китая является уголь, доля которого на душу населения составляет 67% от среднемирового показателя [1, с. 5]. Следовательно, увеличивается зависимость Китая от импорта ресурсов. Несмотря на то, что китайская добывающая промышленность занимает первое место в мире, она все еще не может удовлетворить быстрорастущий внутренний спрос в течение последних 10 лет. Согласно прогнозам научно-исследовательского центра развития Государственного совета КНР, к 2020 г. из 45 видов минеральных ресурсов Китай вынужден будет импортировать 39. Из них доля импорта нефти составит около 70%, а к 2030 г. эта доля вырастет до 75% [5, с. 52].

Кроме того, появились проблемы в сфере безопасности из-за чрезмерной концентрации поставщиков ресурсов. Согласно отчету «Руководство новой нормой: Китай и управление глобальными ресурсами», опубликованному в 2016 г. исследовательским центром развития Государственного совета КНР и Британским институтом Чатем, 18 стран ежегодно экспортируют в Китай природные ресурсы на сумму 10 млрд долл. США, что составляет 75% от общего объема импорта ресурсов Китая. Четыре из них являются соседями Китая (Россия, Япония, Южная Корея, Индонезия), пять — ближневосточными экспортерами нефти (Саудовская Аравия, Иран, Оман, Ирак и ОАЭ), три — южноамериканскими странами (Бразилия, Чили, Венесуэла), две — африканскими странами (Ангола, Южная Африка), а остальные — богатыми ресурсами развитыми экономиками (Австралия, США, Канада) или обрабатывающими центрами (ЕС) [10]. Из шести основных импортных продуктов — сырая нефть, железная руда, уголь, природный газ и сжиженный природный газ, медь и поташ, на долю четырех крупнейших поставщиков приходится половина импорта Китая. Такая централизованная поставка ресурсов заставляет Китай дипломатически поддерживать хорошие отношения с этими странами, придерживаясь политики «ресурсной дипломатии». Это делает отношения между Китаем и экономиками этих стран весьма напряженными, а также оказывает непосредственное влияние на геополитические и экономические отношения между Китаем и странами поставщиками ресурсов.

Что касается окружающей среды, то проблема Китая проявляется в загрязнении воздуха, воды и почвы. Среди них загрязнение воздуха на осно-

ве диоксида серы и сажи, загрязнение воды и почвы на основе выбросов отходов. Что касается атмосферы, то в соответствии с бюллетенем о состоянии окружающей среды Китая в 2018 г., Национальный новый стандарт качества мониторинга воздуха показал, что из 338 городов только 121 подходит под городской стандарт качества воздуха. Кроме того, в коммюнике 2018 г. было указано, что среднее количество дней с опасным загрязнением воздуха в стране составило 20,5 дней, что на 7,1 дня меньше по сравнению с предыдущим годом [8, с. 7]. Несмотря на то что, состояние воздуха улучшилось, данный показатель все еще значительно превышает норму. За последние несколько лет охватывающий половину Китая смог стал одной из самых главных экологических проблем экономического развития Китая. В 2015 г. около четверти территории страны приблизительно 600 млн человек пострадали от загрязнения воздуха, хотя долгосрочное воздействие смога на организм человека еще не является научно обоснованным, но его краткосрочное влияние на здоровье населения, путешествия, городской транспорт, социальное производство имеет достаточно тяжелые последствия. Се Чжэнхуа, который ранее был заместителем директора Национальной комиссии по развитию и реформам, отметил, что загрязнение воздуха в основном связано с быстрым экономическим развитием, экстенсивной промышленной и энергетической структурой¹.

Что касается водных ресурсов, мониторинг качества воды проводился на 968 участках поверхностных вод, 423 крупных рек и 62 ключевых озер (водохранилищ). Основными показателями загрязнения является химическое потребление кислорода. Мониторинг подземных вод показал, что качество воды в 61,5% точек было плохим или очень плохим [11]. Результаты первого национального мониторинга загрязнения почвы (апрель 2005 г. — декабрь 2013 г.) показали, что общий уровень превышения нормы составил 16,1%, включая точки «незначительного», «легкого», «умеренного» и «сильного» загрязнения. Соотношения составляли 11,2; 2,3; 1,5 и 1,1% соответственно. Кроме того, серьезной проблемой является эрозия почвы: общая площадь эрозии в Китае составляет 2 941 100 км², или 31,12% от общей площади, включая гидравлическую эрозию 1 293 200 км² и ветровую эрозию 1 655 000 км² [12, с. 96]. Данный показатель остается актуальным на 2018 г. Экологический ущерб окружающей среды может быть более серьезным, чем простое

¹ China's haze weather near to normal level Xie Zhenhua says it will be improved in 5–10 years // News China, 05.11.2013 (In Chin.) URL: http://news.china.com.cn/2013-11/05/content_30504711.htm (accessed 04.05.2019).

загрязнение окружающей среды, и ее улучшение требует значительных затрат, а также времени, необходимого для восстановления, однако некоторые повреждения необратимы и не подлежат восстановлению.

Кроме того, Китай также сталкивается с огромными внешними проблемами в области загрязнения окружающей среды и изменения климата. По оценкам Международного энергетического агентства (МЭА), Китай обогнал США в 2009 г., став первой страной в мире по выбросам CO₂. В 2011 г. Китай превысил рекордный уровень выбросов CO₂, достигнув 8 млрд т, что составляет 1/4 от общего объема выбросов углерода в мире, превышая около 50% выбросов углерода в США [13]. Первое место в мире остается до сих пор за Китаем. Это оказало большое давление на КНР в ходе международных переговоров по изменению климата даже в том, что касается его международной экономической и политической деятельности. Соединенные Штаты и Европейский союз часто создают торговые барьеры для экологических стандартов, заставляя Китай учитывать воздействие экономической деятельности на окружающую среду. Однако сегодня в условиях глобализации экономики выбросы углерода так или иначе подразумеваются в международной торговле, а ответственность за выбросы в глобальных производственных цепочках не может учитываться только на национальном уровне.

Конечно, как политическая и экономическая держава Китай взял на себя ответственность и прилагает огромные усилия в области изменения климата. В конце 2015 г. британский журнал Nature опубликовал номер, главной темой которого стало изменение климата. В нем говорится, что данные, представленные в 2014 и 2015 гг., показывают, что экономический рост больше не связан с выбросами CO₂. В то же время, согласно данным за октябрь 2015 г., произошло снижение глобальных выбросов CO₂ на 0,3%. Это произошло из-за того, что некоторые страны, включая Китай, изменили свою энергетическую структуру [6]. Китай стал использовать больше воды, солнечной энергии, энергии ветра и других возобновляемых источников энергии для производства электроэнергии. Согласно данным, опубликованным Bloomberg New Energy Finance (BNEF) в январе 2015 г., инвестиции Китая в возобновляемые источники энергии в 2014 г. составили 89,5 млрд долл. что составляет почти 1/3 глобальных инвестиций в экологически чистую энергию [16]. В 2017 г. инвестиции в возобновляемые источники энергии достигли рекордного уровня 126,6 млрд долл. [3]. Китайское правительство планирует увеличить долю таких источников энергии до 15% от общего потребления энергии в 2020 г.

На протяжении десятилетий экономического роста Китай сталкивается с огромным давлением и проблемами в области ресурсов и окружающей среды, а также с обязанностями крупных держав, но это давление открывает возможности для изменения модели экономического роста Китая, реструктуризации энергетики, управления ресурсами и охраны окружающей среды. В соответствии со старым подходом к экономическому росту, «предел роста» китайской экономики скоро даст о себе знать; экологические проблемы дают Китаю предупреждение, а также указывают на новое направление для будущего роста китайской экономики: устойчивый экономический рост, связанный с ресурсами и окружающей средой.

От пределов роста к «зеленой» экономике.

Важным аспектом перехода к новой модели экономического роста является целостность и совершенствование правовой системы. Следует отметить, что с 1 января 2015 г. введение в действие нового закона Китайской Народной Республики «Об охране окружающей среды» предоставило правоохранительным органам соответствующие права. Например, в статье 60 нового закона предусматривается, что, департаменты по охране окружающей среды могут ограничивать производство предприятиям, находящимся под чрезмерным загрязнением, а также останавливать их функционирование². Такое направление правовой реформы является правильным, и некоторые новые системы охраны окружающей среды должны быть юридически закреплены. Например, системы мониторинга, отчетности и утверждения выбросов углерода требуют четкого определения законов и правил, чтобы этот механизм действительно работал и в конечном итоге привел к созданию и совершенствованию защитного механизма рыночной экономики Китая.

С точки зрения взаимосвязи между управлением ресурсами и экономическим ростом Китай также нуждается в стратегическом видении глобального управления ресурсами. В настоящее время КНР является основным мировым потребителем ресурсов, однако существуют проблемы безопасности транспортировки. Таким образом, Китай, с одной стороны, должен поддерживать хорошие дипломатические отношения со странами-поставщиками ресурсов и продолжать проводить политику «ресурсной дипломатии», с другой стороны, он должен расширить сферу охвата стран-экспортеров и снизить риски для их безопасности.

² Environmental Protection Law of the people's Republic of China-effective as of January 1, 2015 (In Chin.) URL: <https://wenku.baidu.com/view/25337ef303d8ce2f016623ae.html> (accessed 08.05.2019).

Это касается внешней политики Китая, экономической, финансовой деятельности и даже общего планирования стратегических целей страны. Получается, что управление ресурсами должно рассматриваться на более высоком уровне, с более широкой позиции, а не только с точки зрения самих ресурсов.

Следует отметить, что инициатива «Один пояс и один путь» совпадает с этой концепцией управления ресурсами. «Новая норма: Китай и глобальное управление ресурсами», в которой говорится, что одним из преимуществ инициативы «Один пояс и один путь» является расширение китайского экспортного рынка и обеспечение безопасности сырья, поставляемого в Китай, как на суше, так и на море [2]. Что касается природных ресурсов, то запасы природного газа в странах вдоль «Одного пояса и одного пути» составляют 50%, угля — 25%, железной руды — 20%. Из них около 50% мировых запасов газа и 16% нефти находятся в собственности стран «Экономического пояса Шелкового пути». В то время как запасы нефти и газа в странах, расположенных вдоль «Морского Шелкового пути», составляют всего 1% и 3% от мировых соответственно [15]. Тем не менее главным приоритетом строительства «Морского Шелкового пути» является не торговля ресурсами. «Морской Шелковый путь» играет важную роль в укреплении энергетической безопасности Китая, обеспечивая безопасную транспортировку нефти с Ближнего Востока.

Конечно, в такой политике есть определенные риски и проблемы. В частности, политическая нестабильность в странах вдоль маршрута привела к нестабильности торговых и инвестиционных отношений. Тем не менее «Один пояс и один путь» обеспечивает хорошее стратегическое видение, которое необходимо для Китая и других экономик в будущем, чтобы преодолеть границы роста, связав экономический рост и управление ресурсами.

Кроме того, Китай должен преодолеть свои «пределы роста» с помощью инноваций в области «зеленых» технологий. Научно-технические инновации являются ключевыми переменными в модели экономического развития. Однако в условиях обостряющегося глобального кризиса ресурсов и окружающей среды это внешнее ограничение определяет будущее направление научно-технических инноваций, что является существенным отличием между четвертой промышленной революцией и третьей доиндустриальной.

Цель «зеленой промышленной революции» состоит, прежде всего, в том, чтобы добиться «разъединения» выбросов углерода, которое можно

рассмотреть в трех областях. Во-первых, использование ископаемых видов энергии с более низким энергопотреблением для снижения интенсивности загрязнения на единицу потребления энергии. Во-вторых, сведение к минимуму доли ископаемых видов энергии в экономическом производстве и потреблении. В-третьих, содействие использованию неископаемых видов энергии, возобновляемых источников энергии [4]. Для достижения этой цели необходимы технологии, институты, организационное управление и финансирование, которые в совокупности изменят существующие способы производства и повысят эффективность использования ресурсов.

Направление инноваций в области «зеленых» технологий — это то, с чем сталкивается Китай сегодня. В сегодняшней ситуации «массового предпринимательства инноваций», разработок в области «зеленых» технологий не так много. Политика правительства должна быть направлена на поощрение и объединение инновационной деятельности общества со стратегическими целями. Только тогда Китай сможет использовать свои сильные стороны и осуществить мечту о подъеме великой державы на волне четвертой промышленной революции с новой моделью экономического развития, основанной на зеленых инновациях.

Таким образом, несмотря на устойчивое экономическое развитие на протяжении 30 лет, Китай вынужден столкнуться с рядом проблем. В первую очередь, это проблемы нехватки ресурсов и загрязнения окружающей среды, которые оказывают непосредственное влияние на снижение темпов роста экономики КНР. Несмотря на то, что проблема нехватки ресурсов уже давно решается с помощью инициативы «Один пояс — один путь», а также посредством сотрудничества со странами поставщиками со всего мира, Китай сталкивается с проблемой безопасности и напряженностью в отношениях со странами-экспортерами.

Что касается проблемы окружающей среды, помимо проблем загрязнения воздуха, воды и почвы внутри страны, Китай является первым среди стран по объему выбросов углерода, в связи с чем сталкивается с огромным давлением со стороны мирового сообщества. Однако это давление открывает возможности для изменения модели экономического роста КНР. Чтобы преодолеть пределы роста и решить проблемы, Китаю необходимо продолжать совершенствование правовой системы, а именно законов об охране окружающей среды, кроме того, необходимо продолжать политику глобального управления ресурсами и развивать инновации в области «зеленых» технологий.

REFERENCES

1. China mineral resources 2018. Ministry of natural resources, PRC (In Chin.) URL: <http://www.gov.cn/xinwen/2018-10/22/5333589/files/1bf146ddd1fd4ab998ba375aa0e98714.pdf> (accessed 30.05.2019)
2. Experts: Integrating the green economy into the "Belt and Road". *People Finance*. 28.06.2015 (In Chin.) URL: <http://finance.people.com.cn/n/2015/0628/c1004-27219932.html> (accessed 04.06.2019)
3. Global Trends in Renewable Energy Investment 2018. Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF. URL: <https://europa.eu/capacity4dev/unep/documents/global-trends-renewable-energy-investment-2018> (accessed 04.06.2019)
4. Green F., Stern N. (2015). China's "New Normal": structural change, better growth, and peak emissions. URL: http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2015/06/China_new_normal_web.pdf (accessed 04.06.2019)
5. Hu Wenjuan (2016) China's role in the face of global resource governance. *China WTO Tribune*, 5, 51–53 (In Chin.). URL: <http://www.doc88.com/p-4187660713898.html> (accessed 30.05.2019)
6. Jackson, R. B. (2016) Reaching peak emissions. *Nature Climate Change*, 6, 7–10. URL: https://www.globalcarbonproject.org/global/pdf/Jackson_2015_Reaching%20peak%20emissions.NatureCC.pdf (accessed 30.05.2019)
7. Meadows, D. H., Meadows, D. L. et al. (1972) *The Limits to Growth*. New York: Univers Books, 205.
8. Ministry of Environmental Protection: 2018 China State of the Environment Bulletin (In Chin.) Available at: <http://www.mee.gov.cn/hjzl/zghjzkgb/lnzghjzkgb/201905/P020190529498836519607.pdf> (accessed 04.06.2019)
9. Nie Yongyou, Yin Feng (2018) New political economics of the rise of great country. Sichuan People's press, 257. (In Chin.)
10. Preston, F., Bailey, R., Bradley, S. (2016) Navigating the New Normal: China and Global Resources Governance. A joint DRC and Chatham House report. URL: <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/publications/research/2016-01-27-china-global-resource-governance-preston-bailey-bradley-wei-zhao-final.pdf> (accessed 04.06.2019)
11. Sun Xiuyan (2015) The annual task of reducing the total number of major pollutants is successfully completed. *People*, 05.06.2015 (In Chin.) URL: <http://politics.people.com.cn/n/2015/0605/c1001-27106608.html> (accessed 04.06.2019)
12. Xia Guang (2014) Ecological environment risk in China and its countermeasures. *Green leaf*, 8, 92–106 (In Chin.) URL: <http://www.doc88.com/p-9793583622056.html> (accessed 30.05.2019)
13. Zhang Cuiju (2016) Study on influencing factors, convergence and spillover of carbon emission intensity in China. Chongqin University. (In Chin.)
14. Zhang Mei (2013) Green development: global trend and China's way out. *Research on international issues*, 5 (In Chin.) doi 10.3969/j.issn.0452-8832.2013.05.009
15. Zhao Yabo, Liu Xiaofeng, Ge Yuejing (2017) Analysis of the oil and gas resource distribution pattern along the Belt and Road and the interdependence relationship with China. *Geographical Research*, 36 (12), 2305–2320. (In Chin.) Doi: 10.11821/dlyj201712003 <http://www.dlyj.ac.cn/article/2017/1000-0585/1000-0585-36-12-2305.shtml> (accessed 04.06.2019)
16. Zhou Dan (2015) China is the world's largest clean energy investor. *Sino-global energy*, 3 (In Chin.)

Поступила в редакцию: 14.06.2019.

Принята к печати: 02.07.2019.